جامعة حلب

كلية الهندسة التقنية

قسم تقانات الهندسة البيئية

السنة الرابعة

حلقة بحث

التصحر



إعداد الطالب :

أحمد نحاس

إشراف :

الدكتور محمد هيثم حبوب

2008 – 2007

الفهرس

1-مقدمة 1

1- يعرف التّصحّر 1

1-1 - الفرق بين التصحر والصحراء 1

1-2- حالة التصحر في الوطن العربي: 1

1-3-حالات التصحر 4

التصحر في سوريا 4

2-اسباب التصحر: 4

الانجراف المائي : 4

2-2- الانجراف الريحي: 5

2-3- الكثبان الرملية الزاحفة : 7

2-4- التملح: 7

2-5- تلوث التربة: 8

2-6- التلف الناجم عن الانتاج الزراعي : 8

2-7- تأثير الزراعة ذات المدخلات المرتفعة في التربة والبيئة : 8

2-8- ومن أهم المشاكل البيئية الناجمة عن ارتفاع معدل المدخلات في الإستثمار الزراعي ما يلي : 9

2-9- سوء استعمال الموارد المائية : 9

2-10- تدهور الغطاء النباتي : 9

2-11- حرائق الغابات: 10

2-12- القطع غير المنظّم للغابات : 10

2-13- سوء إدارة المراعي وآثار الرعي الجائر: 10

2-13- تدهور الحياة البرية : 11

2-14- اهم الأسباب الإدارية والاجتماعية للتصحر : 12

3- بعض المنعكسات الاجتماعية و الاقتصادية للتصحر: 12

3-1-الأثر الاقتصادي لتدهور المراعي: 13

3-2-الأثر الاقتصادي لنقص مساحات الأراضي القابلة للزراعة : 13

3-3-الآثار الاقتصادية لتدهور الحراج : 13

3-4-الآثار الاقتصادية للتملح: 13

3-5-الآثار الاقتصادية للتلوث البيئي : 13

3-6-الآثار الاقتصادية للجفاف: 13

4- الاجراءات المتخذة لمكافحة التصحر والؤسسات المعنية: 14

1 ~~2~~ - م
ن اهم الاجهزة التي أنشأت لهذا الغرض 14

4-2- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي واللجنة العليا للتشجير: 14

4-3- وزارة الري : 14

4-4- وزارة الدولة لشؤون البيئة: 15

4-6- وزارة الإسكان والمرافق : 15

4-7- وزارة الإعلام: 16

4-8- وزارة الصحة: 16

4-9- المؤسسات التعليمية ومراكز البحوث: 16

5- المشاريع القائمة لمكافحة التصحر: 16

5-1- مشروعات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي : 16

5-1-2- إنشاء مراكز البذور الرعوية : 17

5-1-3- إنشاء المشاتل الرعوية : 17

5-1-4- إقامة المحميات الرعوية : 18

5-1-5- إقامة المحمية الطبيعية لتنمية الموارد الطبيعية والأحياء البرية 19

5-1-6- إنشاء الواحات الخضراء: 19

5-1-7- إنشاء مراكز تحسين الأغنام: 19

5-1-8- مشروع التنمية المتكاملة في البادية السورية لمساحة 3 مليون هكتار: 20

5-1-9- مشروع تثبيت الكثبان الرملية في الكسرة بدير الزور : 21

5-1-10- مشروع التشجير الحراجي: 21

5-1-11- مشروع تطوير الغابات : 21

5-1-12- مشروع تربية وتنمية الغابات: 21

5-1-13- مشروع حماية الغابات ومكافحة الحرائق: 22

5-1-14- مشروع التشجير المثمر: 22

5-1-15- مشروع الحزام الأخضر : 22

5-1-16- مشروع الشهيد علي العلي لتطوير التشجير المثمر : 22

5-1-17- مشروع التنمية الزراعية في المنطقة الجنوبية : 23

5-1-18- مشروع التنمية الزراعية في جبل الحص : 23

5-1-19- مشروع تطوير التنمية الزراعية في المنطقة الوسطى والساحلية : 23

5-1-20- مشروع الاستمطار : 23

5-2- البرامج والمشاريع القائمة في مجال الري : 23

5-2-1- حوض البادية : 23

5-2-2- حوض بردى والأعوج:

5-2-3- حوض اليرموك : 24

5-2-4- حوض الخابور: 24

5-2-5- حوض العاصي : 24

6-2-5- حوض الساحل : 24

7-2-5- حوض الفرات : 25

8-2-5- مشاريع مختلفة يجري تنفيذها مع مؤسسات دولية أهمها : 25

3-5- المشروعات الإقليمية ودون الإقليمية : 25

4-5- نشاطات وإجراءات مختلفة: 26

1-4-5- الخطة الوطنية للعمل البيئي : 26

2-4-5- أجنده القرن 21 (جدول أعمال القرن 21) الوطني : 27

3-4-5- في مجال السياسيات والبرامج والاستراتيجيات : 27

4-4-5- في مجال التدريب والإرشاد : 27

5-4-5- في مجال التعليم : 27

6-4-5- الوضع المؤسسي والتشريعي : 28

7-4-5- في مجال التعاون الإقليمي وتحت الإقليمي: 28

سورية ومكافحة التصحّر...

1-مقدمة

يعرف التّصحّر: بأنه فقدان الأرض لخصوبتها وقدرتها على الإنتاج وانخفاض التنوّع البيولوجيّ. إلا أنَ الأحداث الطبيعيّة المعتبرة أسباباً رئيسية للتصحر، مثل انخفاض معدّل هطول الأمطار والرياح ليست في الحقيقة إلاّ أسباباً ثانوية، فالواقع المؤلم هو أنّ كثير من التدابير الزراعيّة السيئة والرّعي الجائر المسبب لدمار الغطاء النّباتيّ هي الأسباب الرّئيسيّة للتّصحّر، كما أن سوء الحال المعيشي للمزارعين يعتبر المسبب الأول للضغط أكثر على الأرض لتأمين سبل العيش.



1-1-الفرق بين التصحر والصحراء

وهناك فرق بين التصحر والصحراء، فالصحراء نظام بيئي بينما التصحر ظاهرة تحدث نتيجة للإخلال بين السكان والموارد الطبيعية في أي منطقة وغالبا ما يحدث لكون الأنظمة الايكولوجية في هذه المنطقة هشة وسريعة التأثر وتفقد مواردها بسهولة نتيجة سوء الاستعمال والاستغلال غير المرشد من قبل البشر مع عوامل مناخية وطبوغرافية مساعدة ومشجعة لهذا التدهور ، وتقدر الخسائر التي تسببها ظاهرة التصحر على المستوى العالمي بحوالي **42** مليار دولار سنويا وهو يؤثر على معيشة أكثر من **250** مليون شخص في اكثر من **110** بلدا حول العالم .

1-2- حالة التصحر في الوطن العربي:

كما ذكرنا سابقاً، إن التصحر ظاهرة قديمة قدم التاريخ، ولم تشكل هذه الظاهرة سابقاً، خطراً يهدد حياة الناس، وذلك لتوفر التوازن البيئي الطبيعي آنذاك، ولكن وبسبب مجموعة من

العوامل، سنذكرها، لاحقاً، بدأ التوازن البيئي الطبيعي يعاني من خلال سوء استثمار الموارد الطبيعية، وإلى حد أقل بكثير بسبب التغيرات الطبيعية التي طرأت على الظروف المناخية.

وفي الآونة الأخيرة، وخاصة خلال فترة ما بعد الثمانينات، بدأت ظاهرة التصحر بالتفاقم وتعاظمت أثارها السلبية على كافة الأصعدة، البيئة، الاجتماعية، الاقتصادية، والسبب في ذلك يعود بشكل أساسي إلى الزيادة الكبيرة لعدد السكان، وزيادة الطلب على الغذاء، التوسع العمراني على حساب الأراضي الزراعية والتوسع والتكثيف غير المرشد في استثمار الأراضي، وإلى غير ذلك من جوانب الضغط على موارد الأراضي.

الجدول التالي يبين الزيادة في عدد السكان في بلاد الشام ما بين **1950**-حتى **2010**.

الدولة	1950	1980	1995	2010
سورية	3.50	8.70	14.20	20.5
الأردن	1.24	2.92	5.38	7.4
لبنان	1.44	3.67	3.01	3.5
فلسطين	0.24	0.45	1.44	2.6
المجموع	**6.42**	**15.74**	**24.03**	**34.0**

عدد السكان بالمليون

3-1-حالات التصحر

تختلف حالات التصحر ودرجة خطورته من منطقة لأخرى تبعا لاختلاف نوعية العلاقة بين البيئية الطبيعية من ناحية وبين الإنسان .
وهناك أربع درجات أو فئات لحالات التصحر حسب تصنيف الأمم المتحدة للتصحر

أ-تصحر خفيف :

وهو حدوث تلف أو تدمير طفيف جدا في الغطاء النباتي والتربة ولا يؤثر على القدرة البيولوجية للبيئةو موجود في الصحراء الكبرى و صحراء شبه الجزيرة العربية .

ب-تصحر معتدل :

وهو تلف بدرجة متوسطة للغطاء النباتي وتكوين كثبان رملية صغيرة أو أخاديد صغيرة في التربة وكذلك تملح للتربة مما يقلل الإنتاج بنسبة **10-15 %** من أمثلة ذلك ما موجود في مصر

ج- تصحر شديد جدا :

وهو انتشار الحشائش والشجيرات غير المرغوبة في المرعى على حساب الأنواع المرغوبة والمستحبة وكذلك بزيادة نشاط التعرية مما يؤثر على الغطاء النباتي وتقلل من الإنتاج بنسبة **50%**. مثال على ذلك الأراضي الواقعة في شرق و شمال غرب الدلتا في مصر

التصحر في سوريا

لا يزال الكثير من السوريين يعتمدون على الزراعة كمصدر لإعالة عائلاتهم الكبيرة وتغطية تكاليف المعيشة المرتفعة وأيضا تأمين مستقبل أبنائهم، إلاّ أنّ الأرض لم تعد تنتج بنفس المردود السابق، كما توضح بيانات

خطّة العمل الوطنية لمكافحة التصحر(أو ما ندعوه تدهور الأرض)، وضحايا التّصحّر هم أولئك العاملون في الزراعة والحصاد وقد بدأ معدل دخلهم ينخفض بشكل واضح.



لقد برزت خلال العقود السّابقة بعض المشاكل البيئيّة، مثل الاحتباس الحراريّ، التّلوّث، و ثقب الأوزون، و المخلّفات السامّة. لكنّ وبالرّغم من أن التصحر ظاهرة متنامية فقد تم غُضّ النظر عنها حتى الآن، وينوه الدكتور آر وليامز - قسم الجغرافيا بجامعة ميفيلد - إلى خطورة التّصحّر و المعاناة الإنسانية التي يمكن أن يتسبب بها، أكثر من أيّة مشكلة بيئيّة أخرى تواجه كوكبنا اليوم.

بدا قلق واهتمام سورية واضحًا ومنذ عدة سنوات تجاه مشكلة التّصحّر، فقد شاركت في قمّة مؤتمر الأرض في البرازيل عام 1992، ثمّ عمدت إلى توقيع اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في أكتوبر 1994، التي تمّ إقرارها عام 1997.

وقد تم مؤخرا بالتّعاون بين الحكومة السّوريّة و برنامج الامم المتحدة الانمائي و عدد من المؤسسات الغير حكومية، تأسيس خطّة العمل الوطنية. إلى أنه قد تم فعلاً البدء بتنفيذ مشاريع مكافحة التصحّر من خلال العمل على تحقيق مبدأ المشاركة بين كلّ الفئات الاجتماعيّة والاحتفاظ بالموارد خلال عمليّة التنمية المستمرّة.

تواجه سورية اليوم العديد من العقبات في مجال مكافحة التّصحّر حيث أنه وفقاً لخطّة العمل الوطنيّة لا تزال الدراسات المتاحة غير كافية لتقييم إنتاجيّة المراعي الّتي تتغير إلى حدّ كبير بمعدّل سقوط المطر، ولا تعطي البيانات الحاليّة تصورا واضحا عن التصحّر الفعلي (الحقيقي) وعن النتائج السلبية للجفاف الدّوريّ.

وبحسب تقدير خطة العمل الوطنية فإن الأراضي الزّراعيّة ستخسر أكثر من 25 في المئة من الطّاقة الإنتاجيّة خلال هذين العقدين إذا لم تتخذ إجراءات فوريّة و ضروريّة كما يجب الأخذ بعين الاعتبار مشكلة الكثافة السكانية الآخذة بالازدياد السريع تزامنًا مع الزيادة في الاستهلاك المصحوب بازدياد فقر المزارعين الأمر الذي سيؤدي إلى إعاقة عملية التنمية في البلد.

إن التّوازن بين دعائم عملية التّنمية المستمرة ضعيف، وهذه الدعائم هي: الاقتصاد،البيئة و الأهداف الاجتماعيّة، وأوضح مثال على ذلك مشكلة التصحّر في سورية. ويسعى البلد حاليًّا للوصول إلى نسبة نموّ اقتصاديّ 6% مع حلول عام 2010، و زيادة مردود الأراضي الزراعية مع المحافظة على البيئة. و بالرّغم من أنّ الحكومة قد أظهرت كامل التزامها في مشروع مكافحة التّصحّر، إلا أنهّ لايزال هناك نقص مستمر في التمويل. أما الآن، بدأت تظهر علامات مبشّرة .

الحــلّ :

تتضمن خطط سلسلة المشاريع وضع قواعد البيانات و الدّراسات و تأسيس مراكز البحث العلميّ و التّقني، لتتناول المشاكل بطريقة أكثر فاعلية، وأشار السّيّد الشرع أيضًا إلى البند العاشر من الخطّة الخمسية الذي يدرج مشروعًا ضخمًا يغطّي تنمية الجزء الشّرقي لمنطقة بديعة التي تعاني من تدهور الأرض حاليًّا. وفعلا أظهرت الحكومة السّوريّة التزاماً حقيقيّاً بمشاريع التنمية واتخذت خطوات جدية في مجال مكافحة التصحّر كما ورد في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر عام1997.



ومن المنتظر اليوم مزيدا من الخطوات للحدّ من تعرية سطح التربة المؤدية إلى الحدّ من قدرة الأرض على العطاء، والعائدة أسبابها إلى الرّياح، وذلك عن طريق قامة مشاريع عديدة تعنى بالتشجير في محاولة لإنقاذ عدد من الأحراج والغابات الطّبيعيّة المهددة بالتصحر، مما يؤمّن مصدّاً طبيعيّاً في وجه الرياح المتسببة بتعرية سطح التربة .

إن هذه الجهود المبذولة لمكافحة التّصحّر تسير على قدم وساق في سورية، و إذا استمرت بهذه الجدية فيمكن أن يكون للعمليّة نتائج جيدة اجتماعيّاً و اقتصاديّاً، أمّا في حال تراجعها وتقاعسها، فإنّ دورةً مدمّرةً بيئيًّا ستبدأ من جديد.

كشفت دراسة حديثة في جامعة ريدينغ أنه منذ حوالي 5000 سنة، كانت الصّحراء الكبرى في أفريقيا مغطاة بالأعشاب و الشّجيرات وهذا دليل على أن الأرض الخضراء يمكن أن تتحوّل إلى أرض صحراوية جرداء.

وبحسب رأي كفريد بودسوورث - عالم الأحياء في جامعة أونتيريو - فإننا ، إذا استمرينا كما نحن ، فسندمّر كلَّ شئ .

2-اسباب التصحر:

وهكذا يمكن القول ان الاسباب الرئيسية للتصحر تتلخص في مجموعتين من العوامل :

1 – العوامل المناخية التي يصعب السيطرة عليها واهمها تعاقب نوبات الجفاف وتغيرات عناصر المناخ المختلفة.

2– الممارسات البشرية غير السليمة المستعملة في الاستثمار الخاطئ لموارد الطبيعية وسوء ادارة الانظمة البيئية .

وتشير الدراسات المتاحة الى ان التصحر بات يهدد مساحات كبيرة من الاراضي السورية وتقدر بحوالي 109 الاف كم ^2

وتعادل حوالي 59% من مساحة القطر.

وسنبين فيما يلي اهم اسباب التصحر ومظاهره في القطاعات الانتاجية والموارد الطبيعية الرئيسية:

2-1- الانجراف المائي :

يعتبر الانجراف المائي السبب الاقل ضررا مقارنة بالمسببات الرئيسية الاخرى كالانجرافات الريحية والتملح نظرا لقلة

الامطار في معظم المناطق الداخلية ولهذا فان المناطق الساحلية وخاصة الجبلية منها هي الاكثر تعرضا لعمليات الانجراف

المائي نظرا لضروفها الطبيعية السا ئدة كمعدلات الهطول العالية وكثرة تكرار العواصف المطرية والمنحدرات الطويلة

والشديدة والغطاء النباتي المشتت

يعمل الغطاء النباتي الكثيف الذي تتميز به الغابات على حماية التربة من الانجراف ويقيها من تاثيرات الامطار المنهمرة .

ولكن تدخل الانسان قد يوذي ه1ا الغطاء النباتي ويسبب تخريبه ، فقد اشارت احصائيات وزارة الزراعة الى ان اكثر من

(1000) هكتار من الغابات قد دمرت نتيجة للحرائق المفتعلة وذلك خلال الخمس عشرة سنة الاخيرة كما ان ما يزيد على

(3000) هكتار من اراضي الغابات قد حولت الى اراضي زراعية اضافة لتعديات اخرى ادت الى ازالة مساحات من هذه

الغابات ، كما ان الرعي الجائر للغابة وخاصة من الماعز الذي تهدد النموات الحديثة الافرع الفضة ويؤدي الى تدهور

الغطاء النباتي وبالتالي يزيد من تعرض التربة للانجراف بفعل الامطار .

كماأن إزالة الغطاء النباتي بأي وسيلة كانت تؤدي إلى نتائج سلبية يمكن ملاحظتها من خلال التكشفات الصخرية في

العديد من المواقع.

واستنادا إلى خريطة تدهور الترب رقم (5) التي وضعها المركز العربي (1991) فان حوالي 6%من مساحة القطر تتعرض لخطر الانجراف المائي وذلك بدرجات متفاوتة كمايبدو من بيانات الجدول رقم (11) .

الجدول رقم (11) : المسحات المتدهورة بفعل الإنجراف المائي

البيان	تدهورخفيف	تدهور متوسط	تدهور شديد	المجموع
المساحة / ألف هكتار	902	127	29	1058
%	85	12	3	100

وتشير بعض الدراسات الحديثة لمواقع مختارة من محافظة اللاذقية إلى أن المعدل الأقصى للفقد الطبيعي للتربة في

حال وجود الغطاء النباتي الغابوي يراوح بين (10-60) كغ / هكتار في السنة و ذلك حسب درجة الانحدار و كمية الهطولالمطري أما في حال الغابات المحروقة فان الفقد يزداد إلى حدود (200-2550) كغ / هكتار في السنة ليصل

في حالة الأراضي المحروثة لغرض الزراعة إلى (960-3280) كغ/هكتار في السنة .

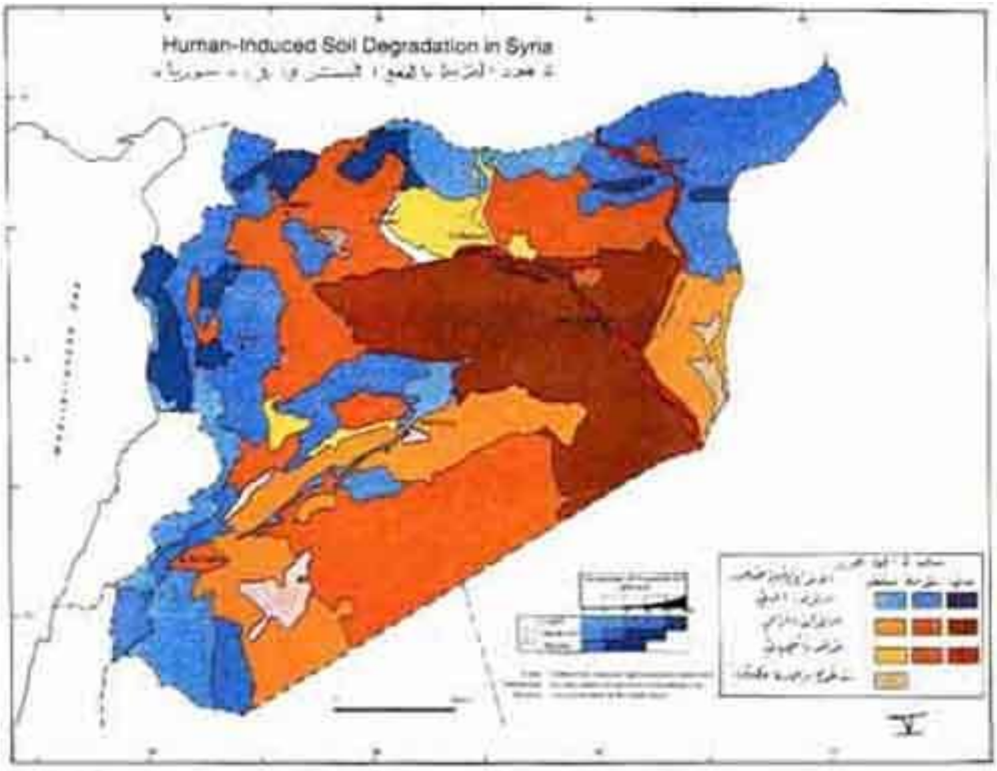
اما في المناطق الجبلية الجافة و شبه الجافة فقد تعرض الغطاء النباتي للانقراض شبه الكامل نتيجة للاحتطاب و القطع

الجائر و لم يتبق من الغطاء المذكور سوى جزر متفرقة و أشجار متناثرة تشير إلى الأنواع النباتية التي كانت تسود

في المنطقة الأمر الذي أدى إلى زوال قطاع التربة من مساحات كبيرة من تلك المناطق.

اخيرا تعد مناطق الهضاب و السهول الداخلية الأقل تأثرا بالانجراف المائي نتيجة انخفاض معدلات هطول الأمطار أو

نتيجة تمتع التربة بدرجة عالية من الثبات في المناطق ذات الهطول الأعلى نظراً لقوامها الثقيل ولغناها النسبي بالمادة العضوية.



2-2- الانجراف الريحي:

يعد من أهم مسببات تدهور التربة و أكثرها ضررا في سورية . و تظهر الانجرافات الريحية على السطوح المستوية

والمنحدرة و يمكن أن تنقل حبيبات التربة و خاصة الناعمة منها لمسافة مئات و آلاف الكيلومترات ،

و أن الظروف المساعدة على حدوث الانجراف الريحي ترتبط بخصائص التربة مثل القوام والبناء و التماسك ومحتوى التربة من كربونات الكالسيوم ،

إضافة إلى طبيعة الغطاء النباتي وخصائص الرياح (السرعة – الاتجاه – الدرجة الإعصارية).

واستنادا إلى خريطة تدهور الترب في سورية المشار إليها سابقا يتضح أن الانجرافات الريحية التي تفاقمت بدرجة كبيرة خلال السنوات القليلة الماضية و الناجمة أساسا عن الزراعات البعلية في مواقع غير مناسبة هي الأكثر خطرا و تقدر مساحة المناطق المتأثرة بهذه الظاهرة بحوالي 25% من مجموع أراضى البادية السورية .

هذا ويبين الجدول رقم (12) مساحات الأراضي المتأثرة بالانجراف الريحي ودرجاته .

الجدول رقم (12) : مساحات الأراضي المتدهورة بالإنجراف الريحي

المجموع	تدهور شديد	تدهور متوسط	تدهور خفيف	المساحة (ألف هكتار)	نوع التدهور

ضياع الطبقة السطحية	المساحة	1210	380	30	1620
%		75	23	2	100
تراكم الرمال	المساحة	11	267	267	408
%		3	65	32	100

وقد أوضحت الدراسات الحقلية لمواقع في البادية السورية أنها قد وصلت إلى مرحلة متقدمة من التدهور مع نهاية الثمانينات وبداية التسعينات
ففي الأعوام 1988 و2001 كان الفعل الميكانيكي الناجم عن حركة الرمال وعملية انجراف التربة والبذور والبادرات
على سطح التربة كافياً لاول مرة في التاريخ الحديث لان يمنع نمو الأعشاب الحولية في البادية المتدهورة بالفلاحة مع ان هذه الأعوام قد تميزت بهطولات مطرية تجاوزت المعدل السنوي ، ولقد وجد أن 50 % من ترب سورية تعتبر شديدة التعرض للانجراف الريحي وان معظم ترب البادية أصبحت ذات قابلية عالية للانجراف بعد التوسع في إدخال الزراعة البعلية إلى البادية ، إذ تشير الإحصائيات الزراعية إلى أن المساحة المزروعة بعلاً في البادية قد ازدادت من (36)الف هكتار عام 1982 إلى (218) ألف هكتار عام 1985 لتصل لاكثر من (522) ألف هكتار عام 1990 .
فمناطق سهول الجزيرة الجنوبية التي تمتد من مجرى نهر البليخ غرباً إلى مجرى نهر الخابور شرقاً هي المناطق التي تسجل أعلى معدلات هطول ضمن البادية السورية والتي تتراوح بين 170 مم جنوباً حتى 250 مم شمالاً ،على الرغم من ذلك فان مظاهر الانجرافات الريحية قد بدأت في هذه المنطقة بفعل تحول استثمار الأراضي من الرعي إلى الزراعة البعلية
كذلك فان سرعة الرياح قد ساهمت في حركة الحبيبات الرملية على مدار السنة نتيجة لجفاف التربة وتفككها التي نتجت عن الحراثة وانحباس المطر.
ويعتقد إن منطقة جروان وملحة الذرو تشكل أهم مصدر للغبار والعواصف الغبارية في سورية ، كما أن الترب الجبسية تسود في المنطقة حيث تصل نسبة الجبس 70 % في هذه الأراضي .
وأن استمرار حراثة هذه المنطقة أدى الى استمرار تعرض التربة لفعل الانجرافات الريحية وضياع التربة المتوضعة فوق الجبس وبالتالي انعدام الإنتاجية الزراعية لمساحات واسعة كانت من افضل مواقع المراعي الطبيعية في سورية اما في دير الزور فتشير البيانات المناخية على مدى العشرين عاماً الماضية إلى أن الهطول المطري المسجل في ثلثي عدد السنين المرصودة كان أدنى من المعدل السنوي البالغ (160) مم بل انه لم يتجاوز حتى ثلث المعدل السنوي في بعض السنوات ، إضافة إلى أن سرعة الرياح في المنطقة تتراوح بين (16– 27) م / ثا على مدار السنة فإذا كانت السرعة الدنيا المطلوبة لنقل حبيبات التربة بحدود (5) م/ ثا لذا يتوقع حركة هذه الحبيبات على مدار السنة خاصة عندما تتواجد تربة جافة ومفككة ، وقد تجلى ذلك بتكرار العواصف الترابية خلال السنوات الماضية وحدوثها في فصل الشتاء.
لقد قدرت حسابياً كمية التربة المحمولة في عاصفة ترابية واحدة اجتاحت البادية السورية عام 1987 بـــ (570) ألف طن من التربة السطحية الخصبة (اكساد – 1988) .
اما في منطقة جبل البشري والمناطق المحيطة بها والتي كانت تعتبر من أفضل المراعي في البادية ، ونتيجة للتوسع
في الزراعة البعلية للشعير فقد تدهور الغطاء النباتي الشجيري في مساحات واسعة من الجبل ، وقد ساعد هذا على تفاقم ظاهرة الانجرافات الريحية في المنطقة والتي تمثلت بصورة تراكمات من الرمال الحديثة في المنخفضات وتكوين الكثبان الرملية على امتداد مساحات كبيرة من ظهر الجبل والمناطق المجاورة له ، مما جعل جبل البشري يمثل المصدر الاكبر للرمال الزاحفة في البادية السورية حيث تنتشر على مساحة وبشكل متفرق تقدر بـــ (219) ألف هكتار وتمتد لمسافة(100) كم إلى الشرق والشمال من الجبل كما تصل أحياناً سماكة الرمال في بعض المواقع إلى (50) سم .

وقد بينت القياسات الحقلية أثناء عمليات الانجراف الريحي في جبل البشري تسجيل خسارة تقدر بحوالي (1474- 2636) طن تربة على جبهة عرضها (100) م خلال ساعة واحدة عند سرعة رياح (12- 15) م / ثا .
اما كمية الخسارة السنوية فتبلغ (67155) طن على جبهة عرضها 100م وذلك باستخدام جهاز

3-2- الكثبان الرملية الزاحفة :

للانجراف الريحي أثر فعال في حركة التربة ونقلها من مكان إلى أخر وفي النهاية تشكل الرمال المتحركة كثبان رملية وهي المرحلة الأخيرة لتدهور التربة وتصحرها لما تسببه من زحف على الأراضي الزراعية والمنشآت المدنية والصناعية والطرق والسكك الحديدية .



تعتبر سهول الجزيرة السفلى كمناطق مالحة الذرو – جروان – ابو خشب – رويشد – الجويف ، اضافة الى منطقة الكسرة والكبر في شمال شرق مدينة دير الزور من اكثر المناطق التي تعرضت لخطر الكثبان الرملية الزاحفة ، فقد وصل ارتفاع الكثبان الرملية المتراكمة على الحواجز المتواجدة في المنطقة حتى أسقف المنازل كما هو الحال في قرية ابو خشب ، اما في منطقة الكسرة فقد ادى زحف الكثبان الرملية الى خروج مئات الهكتارات من الاراضي الزراعية عن نطاق الاستثمار الزراعي ، كذلك فقد كانت الرمال الزاحفة في المنطقة نفسها تعيق حركة القطارات بين دير الزور وحلب وذلك على مسافة تمتد لاكثر من (5) كم .
اما في منطقة البشري فمنذ عام 1992 لوحظ تواجد الكثبان الرملية حديثة التكوين في الجزء الشرقي من الجبل وبمساحات لايستهان بها وهذه الظاهرة تعتبر جديدة على البادية السورية ومن منطقة البشري تزحف الرمال باتجاه الشرق حتى تسبب احياناً عرقلة السير على طريق دير الزور – تدمر – دمشق في المسافة الكيلومترية (50-100) كم عن دير الزور.

4-2- التملح:

عملية تنتشر في المناطق المروية وفي المنطقة الجافة من القطر أي في المنطقة الشرقية حيث ترتفع قيم السطوع الشمسي ومعدلات التبخر .
ويمثل وادي الفرات الذي يعتبر من اكبر مناطق الزراعة المروية في القطر اوضح مثال على تفشي عملية التملح حيث بدأت الملوحة في هذه المنطقة مع تطور اساليب الري في الخمسينات واستعمال المضخات الكبيرة لري مساحات واسعة من الاراضي ، كما تسارعت هذه العملية مع ادخال زراعة القطن كمحصول صيفي في المنطقة والإسراف في ري ذلك المحصول .
ونظرا لغياب أنظمة الصرف الفعالة فإن ارتفاع المياه الى الحد الحرج وزيادة الملوحة في الطبقات السطحية للتربة ادى الى خروج مساحات واسعة من الاستثمار الزراعي.

وتشير تقارير مديرية حوض الفرات ان نسبة خروج الاراضي من الاستثمار الزراعي بسبب الملوحة الزائدة تبلغ حوالي وان نسبة الاراضي شديدة الملوحة تشكل 50.4 % من الاراضي المتملحة وهذه الاخيرة في طريقها إلى 17.6%
الخروج وأن المساحة الخارجة من الإستثمار حتى عام 1995 حوالي (75) الف هكتاراً .

2-5- تلوث التربة:

يمكن تصنيف الملوثات التي تؤثر في خصائص التربة وفق ما يلي :

1-5-2- ملوثات ميكانيكية : وتشمل مخلفات المدن كمخلفات البناء وأعمال الحفر والردم وكل المواد الصلبة التي تصل الى التربة.

2-5-2- ملوثات كيميائية : وتشمل مركبات من أصل جوي مثل أكسيد الكبريت والرصاص والأبخرة النارنجية وغاز الكلور والنشادر والغبار وغيرها من المواد التي يمكن ان تصل إلى سطح الارض او غطائه النباتي مسببة أضراراً فيزيائية وكيميائية للنبات والتربة .

3-5-2- ملوثات سائلة : وهي التي تأتي مع المياه التي تطرحها المدن والمصانع والتي تستخدم لأغراض الري .فمعظم المدن تطرح مياه الصرف الصحي دون معالجة ويستخدم للري الزراعي خاصة في حوض العاصي وحوض بردى
كما تطرح في مجاري المياه مخلفات الصناعات المتنوعة التي يعتبر بعضها مصادر تلوث خطيرة على التربة والمزروعات والانسان .

4-5-2- التلوث بالمبيدات: ان جميع المبيدات العشبية او الفطرية او البكتيرية او الحشرية تعتبر مواد خطرة على النشاط البيولوجي في التربة وعلى الصحة العامة.
وتفديا" لأخطار هذا المصدر الملوث للتربة والبيئة بدأت سورية تطبيق نظم المكافحة الحيوية والمتكاملة للآفات الزراعية والى التشديد على ترشيد استخدام المبيدات .

2-6- التلف الناجم عن الانتاج الزراعي :

ان الانتاج النباتي يستنزف العناصر المغذية الاساسية لنمو النبات وتطوره ،وكذلك يفعل الماء بجرف المادة العضوية وغسل العناصر المغذية من التربة ، فإذا أعطيت التربة الزمن الكافي (بالتبوير مثلا") تستطيع ضبط توازنهاوتجديد ذاتها فإذا لم تتح لها الفترة الكافية فإن الاستمرار في استنزاف العناصر المغذية يؤدي الى نقص كبير في إنتاجها.
من ناحية أخرى يؤدي الافراط في التسميد المعدني واستعمال المبيدات وسوء استخدام مياه الري وانعدام الصرف الى تغيير في نوعية البيئة ، لانه يسبب هجرة المركبات المستخدمة وبالأخص النترات والمبيدات في المناطق الرطبة او المروية الى أعماق الأرض والى المياه الجوفية .
في حين تصعد هذه المواد (العناصر المعدنية) إلى الآفاق السطحية للتربة في المناطق الجافة لتسهم في تفاقم ملوحة التربة .

2-7- تأثير الزراعة ذات المدخلات المرتفعة في التربة والبيئة :

تعتبر المدخلات المرتفعة في الزراعة والإنتاج الزراعي سمة لمعظم الدول الصناعية ولعدد متزايد من الدول النامية يشكل هذا النوع من الزراعة المكثفة ذات المدخلات المرتفعة طرازاً آخراً من الضغط على البيئة لا علاقة له بتناقص خصوبة التربة وإنما يتصل بدرجة أكبر بتلوث التربة والمياه وتدمير النظام البيئي الطبيعي .
ويزداد التأثير السلبي للمدخلات كلما ازدادت معدلاتها عن تلك التي يستنزفها النبات ، لانه قد يكون للزائد منها تأثيرات سامة او تأثيرات جانبية غير مرغوب فيها وفي هذا النمط من الزراعة خاصة المروية تحل المزروعات



محل المجتمعات النباتية الطبيعية من جهة اخرى تعمل الآلات الزراعية الثقيلة على هدم بناء التربة وتردي الخواص الفيزيائية والكيميائية والحيوية جراء تدني التهوية ....

8-2- ومن أهم المشاكل البيئية الناجمة عن ارتفاع معدل المدخلات في الإستثمار الزراعي ما يلي :

1-8-2- انقراض بعض الانواع النباتية والحيوانية .

2-8-2- تلوث الاراضي والمياه بالمبيدات والنترات .

3-8-2- كبس التربة وانجرافها وتردي خواصها .

اضافة الى ما سبق فإنه يدخل في حالة الزراعة المروية مشاكل إضافية أهمها :

4-8-2- تملح التربة وتغدقها نتيجة سوء الصرف .

5-8-2- سوء استعمال الأرضي :

وتتجلى هذه في صور عديدة أهمها التوسع في الزراعة على حساب المراعي او الغابات او التوسع العمراني على حساب الاراضي الزراعية او إستخدام التقانات والآلات غير المناسبة وكذلك تجاهل الميزة النسبية في التخطيط الزراعي وعدم التقيد بالدورات الزراعية المناسبة وغيرها من الممارسات التي من شأنها ان تؤثر في الانتاج وخصوبة وسلامة التربة والبيئة .

9-2- سوء استعمال الموارد المائية :

ويتمثل في :

1-9-2- استعمال اساليب الري التقليدية القديمة ، مما يؤدي الى فواقد كبيرة تراوح بين 30-60 %من حجم المياه المنقولة والمستعملة.

2-9-2- اهمال شبكات الصرف الفعالة في مشاريع الري والإفراط في استعمال المياه في عمليات الريّ فمثلاً يحتاج ري هكتار القطن الى 7.5 الف م 3 في حين يستخدم له في الري كمية تصل الى 12 الف م^3 مما يزيد من هدر المياه وتملح التربة وتغدقها.

3-9-2- استخدام المياه الجوفية المالحة (2-6 مليموز / سم) والمياه ذات الملوحة العالية اكثر من 8 مليموز / سم في الزلراعة تؤدي الى تملح الاراضي وتصحرها مع الزمن.

4-9-2- الافراط في التنقيب عن المياه الجوفية والضخ الزائد لها يؤدي الى استنزاف المخزون الجوفي (غير المتجدد) من المياه رصيد مئات آلاف السنين بسرعة كبيرة بسبب عدم قدرة مياه الأمطار (التغذية المائية) على تعويض النقص الحاصل تحت ظروف الجفاف القاسية السائدة .

5-9-2- استعمال المياه الملوثة او المياه العادمة (الصرف الصحي) ودون تنقية في الزراعة يعتبر احدى المشاكل التي تزداد خطورة نتيجة تركيز المواد السمية (كعناصر الصوديوم والكلور والبورون وغيرها) في التربة .

10-2- تدهور الغطاء النباتي :

يتعرض الغطاء النباتي في المراعي أو الغابات إلى العديد من عوامل التدهور التي تؤدي إلى تغيرات هامة في التوازن البيئي والمناخ وتركيب الغطاء النباتي وخصائص التربة وغيرها من المظاهر السلبية التي تعتبر من علامات التصحر.
وفيما يلي أهم أسباب وأثار تدهور الغطاء النباتي :

2-11- حرائق الغابات:

تحدث نتيجة عوامل مختلفة طبيعية او شخصية او زراعية . وقد قدرت المساحة التي اتت عليها الحرائق بحوالي 5000 هكتار خلال السنوات العشر الاخيرة .
وقد انحسرت مؤخراً أعداد الحرائق وأضرارها نتيجة الاجراءات التي اتخذتها وزارة الزراعة بإنشاء المزيد من أبراج المراقبة والتوسع والتحديث في شبكة الإتصالات من أجل الإعلام والتدخل السريع للتعامل مع الحريق واخماده .وكذلك انشاء مراكز متخصصة لاطفاء حرائق الغابات مع تأمين مستلزمات العمل حسب الامكانات المتاحة .
كما يسهم الحرق المتعمد لبقايا المحاصيل في الحقول في فقد كميات كبيرة من المخلفات ذات القيمة الغذائية وفي
تدهور خصائص التربة والبنية الحيوية والكيميائية .

2-12- القطع غير المنظّم للغابات :

ان القطع السيء الذي يسبب حدوث فجوات كبيرة داخل الغابة ، والقطع الكلي الذي يسبب إزالة الأشجار كلها وتعرية التربة يؤدي الى تغيير في الشروط البيئية المحيطة ، الأمر الذي يؤدي مع الزمن الى تغيير في التركيب لنباتي للمجموعة الحرجية ، وتؤدي ايضاً إلى سرعة تحول المادة العضوية وزوالها مما يجعل التربة حساسة جداً للانجراف.
وبسبب تأثير العوامل الهدامة السابقة الذكر تتدهور الغابة بسرعة في المناطق التي تتصف بالجفاف ، مثال ذلك غابات جبل البلعاس وابو رجمين حيث تتحول في البداية الى مجتمعات نباتية ثانوية أكثر بساطة ، وأقل فعالية من حيث تاثيرها في البيئة ، لاسيما فيما يتعلق بحماية التربة من الانجراف ، والمحافظة على خصوبتها وتنظيم جريان مياه الامطار .
كاما اشتد التدهور ظهرت مجتمعات نباتية أكثر سوءاً من حيث المحافظة على البيئة حتى إذا وصلنا الى التدهور التام زالت النباتات وتعرضت التربة للإنجراف وأخذت مياه الأمطار تسيل على سطح الأرض ، مما يزيد في تشكل السيول وتغذية الفيضانات ويمنع تسرب مياه الامطار الى داخل الأرض لتغذية المياه الباطنية فتجف البيئة وتتجه نحو التدهور وهذه اهم علائم التصحر .
إن القطع الجائر للغابات وخاصة على الاراضي المنحدرة يولد انجرافاً متسارعاً للتربة وضياعاً كبيرا" لمياه الامطار.

2-13- سوء إدارة المراعي وآثار الرعي الجائر:

سمح نظام الرعي التقليدي المتوارث بتكريس الاعتداء على المراعي وضعف إمكانية السيطرة على تطور أعداد الحيوانات وتنظيم الرعي . فالأغنام ثروة يملكها القطاع الخاص وتشكل أهم مصادر المنتجات الحيوانية . والمراعي ثروة للقطاع العام (مشاع) تستخدم كمراع مجانية وفق نظام اجتماعي واستثماري معقد سمح بتطور أعداد القطعان لتتجاوز طاقة المراعي التي كانت تقارب الثلاثة ملايين رأس عندما كان المرعى متوازناً، فأصبحت أكثر من 14 مليوناً تستنزف تدريجيا" ما تبقى من هذه الثروة الوطنية.
إلى أن وصلت إلى ما هي عليه من تردي وتدهور اختلفت درجاته باختلاف المناطق.
فالتدهور مازال لحسن الحظ في مراحله الأولى في مناطق الاستقرار الأولى والثانية ، وفي مراحل أكثر تقدماً في الثالثة والرابعة ، وفي مراحل متقدمة جداً في بعض مناطق البادية ، أو وصلت إلى مرحلة التدهور الكامل في بعض المواقع.
يحدث التدهور بتأثير عوامل عديدة ، يعتبر الجفاف والرعي الجائر أهمها . وقد شارك في تدهور مراعينا مع هذين العاملين، الاحتطاب وفلاحة الأجزاء الخصبة من المراعي وكذلك غياب السياسات الهادفة إلى صيانة وتطوير المراعي ، وفشل وفشل المشاريع المتواضعة في هذا المجال في بلوغ أهدافها.

ويكون تأثير الجفاف كبيراً على الغطاء النباتي إذا ما تكررت سنوات الجفاف .
أما إذا كان الجفاف مؤقتاً فإن تعاقب السنوات الخيرة مع الإدارة الحكيمة للمراعي ، تكفل المحافظة على الغطاء النباتي و درء خطر التدهور . ولنا من صورة البادية في ربيع العام (2001) خير دليل على ذلك.
والجفاف بجميع الأحوال، عامل بيئي – يحسب حسابه – ولكن تصعب السيطرة عليه إلآ بحدود الوقاية والعلاج ، كتنظيم الرعي ودعم المراعي لترميم الآثار التي تتركها الظروف البيئية السيئة على المراعي .
اما الرعي الجائر فإنه يؤثر بشكل كبير على الغطاء النباتي ويسبب التدهور بسرعة تتناسب مع زيادة الحمولة الرعوية وسوء إدارة المرعى .
ويكون تأثير الرعي على الغطاء النباتي تدريجياً ومرتبطاً بنوعية الغطاء النباتي وطريقة الرعي بالاضافة للحمولة الرعوية .
فالرعي في موسم أو مواعيد محددة يضر بأجناس نباتية معينة ويشجع أجناس أخرى على السيادة.
أي أي يسبب خللاً في القدرة التنافسية لأجناس الغطاء النباتي .
ويؤدي الرعي في فترات النمو الحرجة لبعض الأجناس إلى تقليل فرص تكاثرها وبالتالي نقص انتشارها ثم اختفاءها في حالة الحمولات الرعوية العالية ، وذلك لحساب الأجناس الأخرى التي لا ترعى في فترات نموها الحرجة.
تؤدي زيادة الحمولة الرعوية إلى غياب النباتات المستساغة التي غالباً ما تكون من نباتات الذروة وتزدهر النباتات غير المستساغة والنباتات الغازية على حساب نباتات الذروة إلى أن تختفي الأخيرة. وإذا ما استمر الرعي الجائر تستهلك النباتات الأقل استساغة ، ثم النباتات الغازية حتى تقل أو تختفي، فتسود النباتات غير المستساغة أو السامة.
يرافق التغيير في الغطاء النباتي تغير في خواص التربة ، فتفقد تدريجياً مادتها العضوية ورطوبتها، وتصبح أكثر عرضة للإنجراف والتدهور بفعل عوامل التعرية التي تسرع من تجريدها من غطائها النباتي .
كما تشير نتائج العديد من الدراسات الجارية تحت ظروف مختلفة إلى أن الحمولة الرعوية الزائدة تؤدي إلى :
انخفاض نسبة الجذور في الطبقة السطحية للتربة مما يقلل من مقاومتها للانجراف.
سرعة اختفاء الأنواع البقولية من المرعى بالمقارنة مع النجيليات.
لاتؤثر الحمولة الزائدة المؤقتة على النجيليات، وتعود للظهور عند تحسن ظروف المرعى.
زيادة معدل الاستفادة من نباتات المرعى ونقص نسبة التالف من إنتاج المراعي الغنية.
ورفاقه(1975) مراحل الضرر التي يمر بها المرعى بتأثير الحمولة الرعوية العالية بالمراحل وقد لخص التالية:
الاولى: مرحلة الاضطراب الفيزيولوجي لنباتات الذروة: وفيها يقل ثم ينعدم نمو وتكاثر نباتات الذروة.
الثانية: مرحلة تغير تركيب الغطاء النباتي الذروي: وفيها تقل نسبة النباتات المستساغة وتزداد الأقل استساغة، ثم تستهلك حتى الأخيرة وتقل مع الزمن.
الثالثة: مرحلة ظهور النباتات الغازية، وهذه تتداخل مع المرحلة الثانية، وتظهر فيها حوليات لبعضها قيمة رعوية.
وتظهر معمرات أقل قيمة، وجميعها ليست من نباتات الذروة .
الرابعة: مرحلة اختفاء نباتات الذروة، فلا يبقى إلا النباتات الغازية.
الخامسة: مرحلة تناقص النباتات الغازية، ثم تستهلك النباتات الغازية المستساغة بسبب الرعي الجائر، وقد تظهر شجيرات ونباتات.
عديمة القيمة الرعوية ، ولكنها تساهم في حماية التربة من الانجراف، وعدم ظهورها يسرع عمليات إنجراف وتدهور التربة.

وعلى سبيل المثال لا الحصر فقد أصبحت الجبال وأراضي البادية خالية تقريباً من النباتات الأوجية التي كانت سائدة، والكمثرى السورية واللوز الشرقي مثل البطم الأطلسي والروثا وأنواع رعوية مثل القطف الملحي وبعض أنواع الرزية والأصبعية المتكتلة والأرطي.

وقد صاحب هذا التغيير في الغطاء النباتي انتشار النباتات الغازية (الشوكية والسامة) والحوليات قليلة كذلك أدى غياب الغطاء النباتي والقتاد الاستساغة مثل (الشنان إلى انجراف التربة وزيادة العواصف الترابية وتشكل الكثبان الرملية في بعض المناطق.

2-13- تدهور الحياة البرية :

كانت المنطقة عامرة إلى وقت قريب بالحيوانات والطيور البرية التي أخذت بالاختفاء التدريجي نتيجة للتدهور فيإلبيئات الخاصة بهاوالصيد غير المنظم .

وهناك أنواع انقرضت كلياً وأخرى في طريقها إلى الانقراض إذا ما بقي الحال على ما هو عليه.

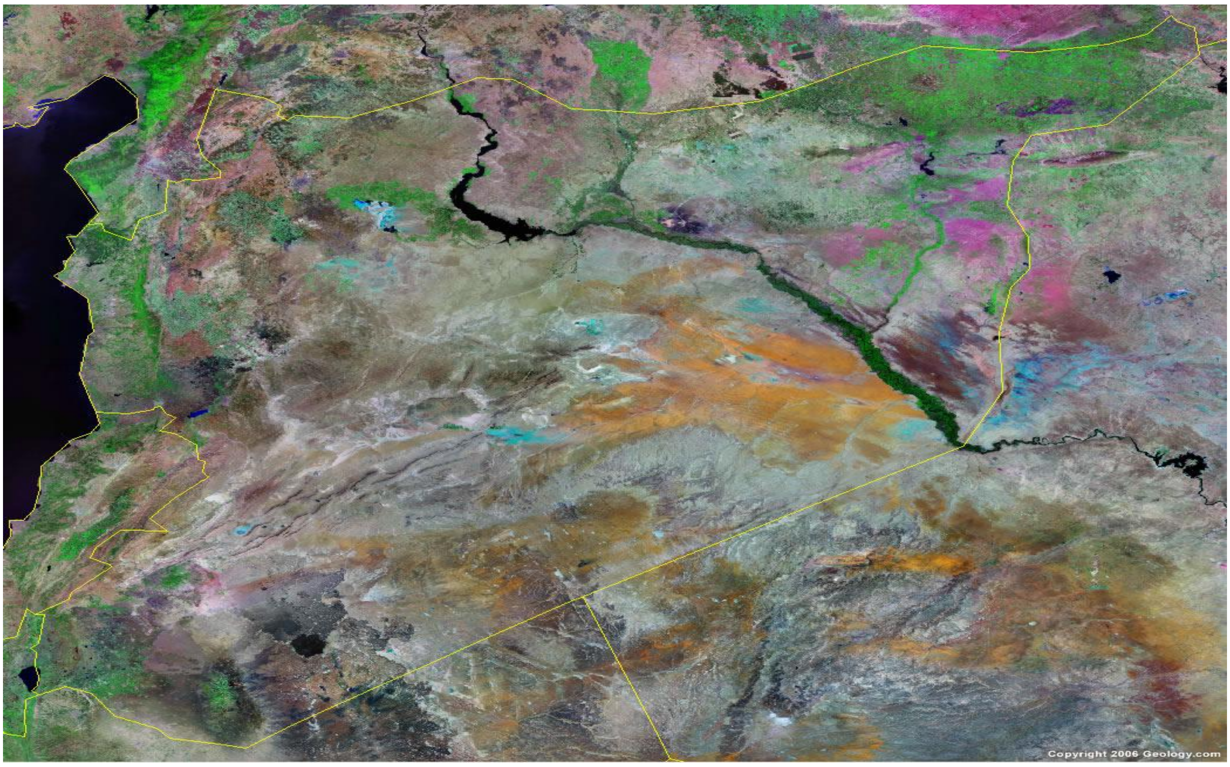
ان عوامل التحول الحضري والنمو الزراعي والتلوث أدى إلى صعوبات متعددة أمام استمرار العديد من الأحياء الطبيعية وأدى إلى زوال وتدهور العديد من المجتمعات النباتية والحيوانات البرية نذكر منها:

غابات البطم الأطلسي في البادية وغابات اللزاب في جبال القلمون.

حيوانات الدب السوري – الأيل – الغزال – الماعز السوري.

طيور الشاهين – النورس– ملك العقبان – الرهو.

وتدهور الغابات والحياة البرية يعني ضياع ثروة قومية هامة في التوازن البيئي.



2-14- اهم الأسباب الإدارية والاجتماعية للتصحر:

هناك العديد من الأسباب الثقافية والاقتصادية والاجتماعية والمؤسساتية المتداخلة والتي تؤثر مباشرة أو بشكل غير مباشر في حدوث الخلل في التوازن البيئي الذي يؤدي إلى تدهور الموارد الطبيعية .

وفيما يلي نبين بعض الأسباب التي تقع تحت هذا العنوان :

نقص الوعي البيئي.
عدم التوازن بين النمو السكاني والنمو الاقتصادي .
ضعف كفاءة النظم الزراعية وغياب التكامل بين القطاعات الإنتاجية المختلفة.
عدم وجود تنسيق كاف بين المؤسسات والهيئات والقطاعات المختلفة .
قصور الإرشاد الزراعي وعدم توفر الإمكانات اللازمة له للقيام بدور فعال
تخلف البحث العلمي عن القيام بدور فاعل في دراسة وحل المشاكل القائمة وفي جميع المجالات البيئية والاقتصادية والاجتماعية ، وغياب التخطيط العلمي لإدارة الموارد.
عدم توفر المعلومات الكافية والدقيقة لتكون أساساً في وضع الخطط والبرامج التنموية.
هذا بالإضافة إلى العديد من الثغرات ذات الطابع الاقتصادي والإداري التي تنعكس على ممارسات الأفراد أو المؤسسات والتي يمكن أن تزيد من خطورة التصحر .

3- بعض المنعكسات الاجتماعية و الاقتصادية للتصحر:

1- تترافق مظاهر التصحر الناجمة عن أسبابه المختلفة مع تدني معدلات الإنتاج الزراعي بشقيه النباتي و الحيواني و بالتالي إنخفاض الدخل الوطني و خلق أزمات اقتصادية تكون محصلتها زيادة الفجوة الغذائية و تهديد الأمن الغذائي ونشوء ظروف جانبية قاسية نتيجة تدني مستوى الدخل و مستوى المعيشة

2- ينشأ عن بعض مظاهر التصحر مثل الانجراف المائي والريحي إضافة إلى تدهور التربة بعض الأضرار النفسية و الصحية نتيجة تلوث الغلاف الجوي و المياه إضافة إلى تخريب المنشآت مثل الطرق و الخطوط الحديدية و أنابيب النقل و خطوط الاتصال .

3- للتصحر آثار اجتماعية بعيدة المدى على الأفرادوالمجتمعات تتفاوت بين الفقر و المجاعات والهجرة و ينشأ عن ذلك مشاكل و اضطرابات سكانية و اجتماعية تعجز عن مواجهتها المجتمعات التي أصابها التصحر.

4- من الصعب تقدير الآثار المادية كحالات التصحر في القطاعات أو المجتمعات لعدم كفاية البيانات و الدراسات التي يمكن الاعتماد عليها في هذا المجال لذلك سوف نورد بعض الأمثلة التي تعكس الآثار الاقتصادية المباشرة لبعض حالات التدهور في الموارد الطبيعية مع الإشارة إلى أن الآثار غير المباشرة تحتاج إلى دراسات معمقة لبيان أثرها الكبير الذي يتجاوز بمرات عديدة الأثر المادي المباشر.

3-1-الأثر الاقتصادي لتدهور المراعي:

قدر انخفاض إنتاجية وحدة المساحة من المراعي الطبيعية خلال العقود الثلاث الماضية بحوالي 100 وحدة علفية /هكتار. وبذلك تقدر قيمة الخسارة في الإنتاج العلفي لكامل مساحة المراعي الطبيعية بحوالي 5.8 مليار ليرة سورية سنويا.

3-2-الأثر الاقتصادي لنقص مساحات الأراضي القابلة للزراعة :

تشير الإحصائيات الرسمية إلى انخفاض مساحة الأراضي القابلة للزراعة بين عامي 1970و 1999بمقدار 2.7 مليون هكتار خرجت من الاستثمار لصالح قطاع المروج و المراعي و قد حسبت قيمة الإنتاج الضائع من هذه المساحات على أساس زراعتها بمحاصيل بعلية كالشعير بحوالي 5.7 مليار ليرة سورية سنوياً.

3-3-الآثار الاقتصادية لتدهور الحراج :

يشار إلى أن كل هكتار يخرج من المساحات المحرجة يؤدي إلى خسارة تقارب 25000 .

3-4-الآثار الاقتصادية للتملح:

تمت الإشارة سابقا إلى المساحات المتدهورة بفعل التملح في حوض الفرات و الخابور و قد قدرت قيمة إنتاج هذه الأراضي المتملحة بحوالي 5.5 مليار ليرة سورية سنويا.

3-5-الآثار الاقتصادية للتلوث البيئي :

اوضحت الدراسات الأولية لمنطقة محاذية لبحيرة قطينة لتحديد الأضرار البيئية الناتجة عن الغازات ومخلفات معامل الأسمدة في المنطقة وقد بينت النتائج ما يلي:
– انخفاض العائد المالي لزراعة المحاصيل والأشجار المثمرة بنسبة تراوحت ما بين 40 – 60%.
–استبعاد مساحة سنوية تقدر بـــ 500 هكتار من أصل مجموع المساحة البالغة 30 ألف هكتار .
–انخفاض عائدية الثروة الحيوانات بنسبة لا تقل عن 50%.
وكانت الخسائر الاقتصادية لمساحة 30 الف هكتار و2000 وحدة حيوانية مليار ليرة سورية ((تلوث عالي)) وخسارة 1.1مليار أخرى نتيجة التلوث ((بفعالية متوسطة وضعيفة)) لمساحة قدرها 110 ألف هكتار مجاورة للجزء المركزي المذكور.
وبالاضافة إلى الآثار الاقتصادية غير المباشرة والتي لا يمكن تحديدها ، كتأثير التلوث على بحيرة قطينة وتدهور الأراضي وتسممها بالعناصر الضارة ،والآثار الاجتماعية والإنسانية و الصحية والتي لا تقدر بثمن .

6-3-الآثار الاقتصادية للجفاف:

يعتبر معدل الهطول المطري للموسم ((1998/1999)) وسوء توزيع أمطاره من المواسم المطرية الجافة والتي لم تشهد سورية مثيلاً له على مدار السنوات الخمسين السابقة حيث كان الجفاف فيه عاماً وشاملاً ولمعظم المناطق الجغرافية في سورية.
وقد تأثرت معظم المساحات البعلية المزروعة من الحبوب النجيلية والبقولية والمراعي الطبيعية والتي يعتمد إنتاجها أساساً في سورية على الأمطار بالإضافة إلى انخفاض المخزون المائي ومعدلات تصريف الأنهار والينابيع وانخفاض المخزون المائي ومعدلات تصريف الأنهار والينابيع وانخفاض الكفاءة الإنتاجية للثروة الحيوانية .
ونبين فيما يلي بعض الآثار الاقتصادية للجفاف في الموسم المذكور..
1-6-3- انخفاض قيمة محاصيل القمح والشعير الناتجة بما يعادل 2.9مليار ليرة سورية.
2-6-3- انخفاض قيمة انتاج المراعى الطبيعية في البادية السورية بمقدار حوالي 5.6 مليار ليرة سورية.
3-6-3- انخفاض قيمة مخلفات المحاصيل في المناطق الهامشية بمقدار حوالي 7 مليار ل.س.
4-6-3- قدرت قيمة الخسائر في الغراس المزروعة في المحميات الطبيعية بحوالي 1.2مليار ليرة سوري.
5-6-3- قدرت قيمة الخسائر في المساحات المزروعة بالبذور الرعوية بحوالي 1.2مليون ل.س.
6-6-3- قدرت قيمة الخسائر الناجمة عن نقص الكفاءة الإنتاجية والنفوق وبرامج دعم ووقاية الأغنام في الموسم المذكور بحوالي 9.9 مليار ل.س .
هذه هذه بعض آثار موسم الجفاف 1998 / 1999 المدروسة . وقد أعقب موسم جفاف آخر 1999 / 2000 أقل حدة .
إلا أن تأثير موسمي الجفاف يستمر لفترات لا تقل عن 3 سنوات.

4- الاجراءات المتخذة لمكافحة التصحر والؤسسات المعنية:

بالرغم من أن التصحر لم يعرف في القطر العربي السوري إلا منذ أمد قريب إلا أن العديد من الوزارات والمؤسسات تعمل بصورة مباشرة أو غير مباشرة في مكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف . وزاد اهتمام الدولة بعد مؤتمر الأمم المتحدة المعني بمكافحة التصحر الذي عقد في نيروبي عام 1977 ، واستمرت أنشطة القطر العربي السوري في مجال مكافحة التصحر مشتملة على استحداث العديد من الأجهزة ذات الصلة الوطيدة بمجالات مكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف .

4-1- من اهم الاجهزة التي أنشأت لهذا الغرض

4-1-1- وزارة الدولة لشؤون البيئة .

4-1-2- إنشاء اللجنة العليا للتشجير بالقرار رقم (108) في عام 1977 .

4-1-3- إنشاء الهيئة العامة لسلامة البيئة وحمايتها بالقرار رقم (11) في العام 1991.

4-1-4- إحداث مجلس أعلى لسلامة البيئة برئاسة رئيس مجلس الوزراء وعضوية الوزراء المعنيين بشؤون البيئة .

وبذلك أصبح هناك العديد من الوزارات وما يتبعها من المؤسسات والمديريات والهيئات واللجان يقوم كل منها في مجال اختصاصه بتنفيذ البرامج والنشاطات التي تسهم بشكل مباشر أو غير مباشر في مكافحة التصحر .

وفيما يلي الوزارات والمؤسسات ذات الصلة بمكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف :

4-2- وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي واللجنة العليا للتشجير:

وتقوم بتنفيذ العديد من المشروعات التي لها صلة مباشرة بصيانة الموارد الطبيعية خاصة التربة والغطاء النباتي والمياه وإقامة المحميات والاستزراع الرعوي وتأمين المياه لقاطني البادية وقطعا نهم واستصلاح الأراضي لغرض التشجير الحراجي بالإضافة إلى أن اللجنة العليا للتشجير قامت بتشجيع وتنشيط التشجير بنوعيه المثمر و الحراجي وزيادة إنتاج الغراس ووضع خطة شاملة لتشجير جميع الأراضي الصالحة في القطر ، ووجهت اللجنة الكثير من جهودها واهتماماتها لحماية الغابات الطبيعية .

4-3- وزارة الري :

وهي تقوم بالعديد من الأنشطة من أهمها ما يلي :

4-3-1- إنشاء السدود وصيانتها .

4-3-2- استصلاح الأراضي .

4-3-3- استثمار الأراضي المستصلحة.

4-3-4- الدراسات والتصاميم الخاصة بمشاريع الري والصرف .

تأمين الخدمات الفنية والاجتماعية بما يناسب كل مناطق الاستصلاح.

4-4- وزارة الدولة لشؤون البيئة:

4-4-1- وتقوم بتنسيق الجهود في كل ما يختص بالبيئة وحمايتها ومن ذلك مكافحة التصحر والتلوث....الخ.

4-4-2- وضع سياسة متكاملة لمكافحة التصحر ومراقبته وتخفيف آثار الجفاف حيث قامت بـــ :

4-4-2-1- تشكيل لجنة وطنية لمكافحة لتصحر برئاسة السيد الوزير.

4-4-2-2- إحداث مديرية للأراضي

4-2-4-3- إحداث مديريات للبيئة في المحافظات تتضمن أنشطتها أقسام تعمل على مكافحة التصحر.

4-2-4-4- التعاون مع وزارة التربية وإدخال موضوع الحفاظ على البيئة ومكافحة التصحر في المناهج الدراسية وعلى مختلف المستويات.

4-2-4-5- التركيز على موضوع الحفاظ على البيئة ومكافحة التصحر وتخفيف آثار الجفاف بالتعاون مع وزارة الإعلام من خلال البرامج الإعلامية والتثقيفية.

4-5- وزارة الإدارة المحلية:

وتشمل أنشطتها:

4-5-1- متابعة تنفيذ القوانين الخاصة بحماية البيئة .

4-5-2- إقامة الأحزمة الخضراء حول المدن والقرى.

4-5-3- منع تلوث المصادر المائية ومراقبتها.

4-6- وزارة الإسكان والمرافق :

وتشمل أنشطتها :

4-6-1- تخطيط مشاريع الإسكان بحيث تراعى المحافظة على مواقع الأراضي الزراعية الخصبة .

4-6-2- دراسة الاحتياجات المائية للسكن والصناعة والزراعة .

4-6-3- دراسة ومتابعة ازدياد عدد السكان في الأحواض المائية .

أما فيما يتعلق بمشاريع المخططات التنظيمية وتوسيع المخططات المصدقة تتم الإجراءات التالية :

4-6-4- قيام الجهة الدارسة للمخطط التنظيمي أو أي توسع للمخطط المصدق على عدم إدخال الأراضي الزراعية الخصبة والمروية والمشجرة ضمن المخطط التنظيمي قدر الإمكان والإبقاء عليها أراضي زراعية ما أمكن.

4-6-5- اللجوء إلى إحداث ضواحي على الأراضي غير الزراعية وذلك لاستيعاب التوسعات العمرانية للتجمعات السكانية التي تقع في مناطق زراعية خصبة.

4-6-6- الحد من الانتشار الأفقي للتجمعات السكانية وتطبيق عامل الاستثمار وزيادة عدد الطوابق بما لا يتعارض مع الأسس التخطيطية .

4-6-7- تم إعداد نص تشريعي لتعديل القانون رقم 44 لعام 1960 لإيقاف زحف التوسع العمراني العشوائي باتجاه الأراضي الزراعية والمشجرة وهو قيد استكمال إجراءات صدوره.

4-6-8- إحداث مديرية للتخطيط الإقليمي بموجب الأمر الإداري الصادر عن وزير الإسكان رقم 18/25/30 تاريخ 2002/1/21 بهدف تحديد المناطق العمرانية في الأقاليم والحفاظ على الأراضي الزراعية مع الأخذ بعين الاعتبار النواحي البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

9-6-4- التوسع في إعادة استخدام مياه الصرف الصحي بعد معالجتها حيث تم الانتهاء من تنفيذ محطات معالجة في : مدينة دمشق – مدينة حمص – مدينة السلمية. ومن المتوقع الانتهاء من إقامة محطات معالجة لمياه الصرف الصحي في أغلب مراكز محافظات القطر وذلك في نهاية الخطة الخمسية التاسعة .

7-4- وزارة الإعلام:

تساهم وزارة الإعلام بدور كبير في نشر الوعي بأهمية مكافحة التصحر واتقاء ويلات الجفاف من خلال البرامج المرئية والمسموعة والمقروءة والنشرات الإعلامية وخاصة في توضيح أهمية المحافظة على المصادر الطبيعية ومنع تلوث المياه والبيئة والمحافظة على الغابات .

8-4- وزارة الصحة:

وتضطلع بمهام جسيمة في حماية البيئة للحد من انتشار الأمراض السارية بين سكان المناطق النائية والبادية حفاظا على الصحة وسلامة البيئة.وقد أنجزت العديد من حملات التوعية والإرشاد لحماية صحة الفلاحين من الأمراض ،وقد كان لذلك مردود جيد على المستوى الصحي لحياة المزارعين.

9-4- المؤسسات التعليمية ومراكز البحوث:

وتشمل المدارس والجامعات والمعاهد العليا والمتوسطة ومراكز البحوث العلمية وتشترك جميعها في مهمات :

1-9-4- إعداد الكوادر الفنية المؤهلة للعمل في المجالات المتعلقة بحماية البيئة بشكل عام.

2-9-4- تخطيط وتنفيذ وإدارة البحوث العلمية المتخصصة في حماية البيئة ومكافحة التصحر.

5- المشاريع القائمة لمكافحة التصحر:

قامت سورية بتنفيذ السياسات والعديد من المشاريع التي تعالج الآثار الناجمة عن التصحر ورصد هذه الظاهرة و الآثار السلبية الناجمة عنها واتخذت العديد من الإجراءات لوقفها أو التخفيف من آثارها . . .

وساهمت جميع الجهات المعنية بجهود ملموسة بشكل مباشر أو غير مباشر في مكافحة التصحر تنفيذاً لما تضمنته خطط التنمية السابعة والثامنة والتاسعة (للفترات 1990- 2005) والتي ركزت على صياغة سياسية سكانية منسجمة مع خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية ووضع برامج لحماية البيئة ومكافحة التصحر من خلال العديد من المشروعات التي نفذت أو يجري تنفيذها من قبل الجهات المختصة والتي نبين أهمها فيما يلي:

1-5- مشروعات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي :

1-1-5- مشروع تطوير البادية ويهدف إلى :

1-1-1-5- التوسع في إعادة الغطاء النباتي .

2-1-1-5- وقف زحف الصحراء .

3-1-1-5- زيادة المنتجات الحيوانية لتحقيق الاكتفاء الذاتي من منتجاتها .

وفيما يلي أهم الأنشطة التي تضمنها المشروع:

2-1-5- إنشاء مراكز البذور الرعوية :

وتهدف إلى تأمين البذور الرعوية اللازمة لإنتاج الغراس الرعوية في المشاتل وتنفيذ خطة للنثر الاصطناعي في المحميات المنتشرة في البادية.

وطرأ تطور ملحوظ على كميات البذور الرعوية التي يتم جمعها سنوياً كما هو مبين في الجدول التالي :

العام	كمية البذور /طن
1985	19.7
1990	43.912
1995	54.323
1998	63.00
1999	50 طن قلت الكمية بسبب الجفاف
2000	50 طن قلت الكمية بسبب الجفاف

3-1-5- إنشاء المشاتل الرعوية :

وتهدف الى تأمين أنواع مختلفة من الغراس الرعوية المتأقلمة محلياً والمتحملة للجفاف والتي يمكن استخدامها في تنمية الغطاء النباتي في المناطق المتدهورة رعوياً في البادية السورية .

وقد بلغ عدد المشاتل المحدثة لهذه الغاية (13) مشتلاً رعوياً موزعة كما يلي:

عدد المشاتل	المحافظة
1	السويداء
1	ريف دمشق
4	حمص
2	حماه
1	حلب
1	الرقة
1	دير الزور
2	الحسكة

وقد ازداد عدد الغراس المنتجة من (5) مليون غرسه رعوية عام 1986 إلى (7) مليون عام 1990 إلى (9) مليون عام 2000 . تستخدم هذه الغراس في تحسين الغطاء النباتي في المحميات الرعوية وتأمين حاجة القطاعين التعاوني والخاص مجاناً لاستخدامها في تحسين مراعيهم . وتنتج المشاتل الغراس الرعوية من الأنواع التالية : (الروثا Salsola vermiculata ، الرغل أبيض الفروع (السوري) Atriplex leucoclada ، القطف الملحي Atriplex halimus ، و الرغل الأمريكي Atriplex canescens ، الفصة الشجيرية Medicago orbarea ، الأثل Tamarix spp ، الرغل الكاليفورني Atriplex polycarpa) .

4-1-5- إقامة المحميات الرعوية :

نظراً للأهمية الكبيرة للمحميات الرعوية ولتطبيق نظام الحمى في البادية للحد من ظاهرة التصحر فقد أولت الدولة جلّ اهتمامها في هذا المجال بإنشاء المحميات الرعوية والتي تهدف إلى أمور عديدة أهمها :

5-1-4-1- إعادة الأنواع النباتية المنقرضة إلى البادية السورية .

5-1-4-2- تحسين وضع الغطاء النباتي الطبيعي في المناطق المتدهورة رعوياً .

5-1-4-3- تأمين جزء من العلف الاحتياطي للثروة الحيوانية خلال فترات الجفاف وبالتالي تخفيف الضغط في الطلب على الأعلاف

5-1-4-4- استخدام المحميات الرعوية كمحطات إرشادية لتوعية مربي الأغنام في البادية لتوعيتهم بأهمية وقيمة النباتات الرعوية والحفاظ عليها من الانقراض وذلك من خلال المقارنة بين المناطق المحمية وغيرها من المناطق المجاورة.

وبناءً عليه فإن إنشاء المحميات الرعوية خطوة هامة وعملية للحد من زحف الصحراء والتصحر . وقامت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي ممثلة بمديرية البادية في إنشاء المحميات الرعوية منذ عام 1984 حيث أنشأت في البادية ثلاث محميات رعوية كانت النواة وبداية الانطلاق في هذا المجال وهذه المحميات هي محمية مراغة في بادية حلب ومحمية الزراب في بادية دير الزور و محمية الشدادي في بادية الحسكة .
وزاد العدد إلى أن وصل إلى (35) محمية رعوية طبيعية عام 2000 ووصل العدد حتى نهاية 2001 إلى (50) محمية

موزعةعلى المحافظات السورية كما يبينها الجدول التالي :

نوعها	عدد المحميات	المحافظة
رعوية	3	السويداء
رعوية	4	ريف دمشق
رعوية	5	حمص
طبيعية	5	حمص
رعوية	4	حماه
رعوية	5	حلب
رعوية	9	الرقة
رعوية	8	دير الزور
رعوية	7	الحسكة
رعوية	50	المجموع

وقد بلغت المساحة المحمية حوالي (720195) ألف . وتستخدم في عملية تنمية وإحياء هذه المواقع ثلاث أساليب تسير جنباً إلى جنب وتهدف إلى الحصول على مواقع رعوية جيدة ومحسنة . وهذه الأساليب هي :

الحماية : حيث تحمى مناطق يكون فيها الغطاء النباتي الرعوي جيد ومتنوع لإفساح المجال أمام النباتات الطبيعية بتكوين ثمارها ونثر بذورها بشكل طبيعي.

النثر المباشر: ينفذ هذا الأسلوب في الأماكن التي يتواجد فيها نباتات طبيعية بكمية قليلة والتي تحصل على كمية كافية من الأمطار التي تساعد على إنتاج البذور الرعوية.

زراعة الشتول الرعوية: ينفذ هذا الأسلوب في الأماكن التي انعدم فيها النبت الطبيعي أو التي فيها النباتات الطبيعية غير المستساغة للأغنام كالنباتات الشوكية والسامة.

5-1-5- إقامة المحمية الطبيعية لتنمية الموارد الطبيعية والأحياء البرية/ التليلة /:

تقع المحمية شرق تدمر (32) كم ومساحتها الإجمالية (22000) هكتار.أنشأت هذه المحمية بهدف الحفاظ على البيئة وصيانة الموارد الطبيعية عن طريق:

5-1-5-1 إعادة الحياة البرية إلى المنطقة بإعادة الحيوانات المنقرضة مثل الغزال العربي (الريم) والمها العربي.

5-1-5-2 الحفاظ على الحيوانات الموجودة من الانقراض.

5-1-5-3 إعادة الغطاء النباتي بزراعة النباتات الرعوية.

تنمية المراعي في ثلاث جمعيات تحيط بالمحمية وهي:

***جمعية ارك ومساحتها (34) ألف هكتار.**

***جمعية المنبطح ومساحتها (85) ألف هكتار.**

***جمعية العباسية ومساحتها (15) ألف هكتار.**

5-1-6- إنشاء الواحات الخضراء:

الواحة عبارة عن موقع محدد في البادية يتم تحديده وزراعته بالأشجار الحراجية و المثمرة ويهدف إلى :

5-1-6-1 إعطاء منظر جمالي للطرقات.

5-1-6-2 الحفاظ على البيئة.

5-1-6-3 إرشاد سكان التجمعات في البادية لتشجيعهم على تشجير أراضيهم بالأشجار المقاومة للجفاف.

5-1-6-4 خدمة المسافرين على طريق عام (دمشق – تدمر – دير الزور) .

5-1-6-5 إيجاد فرص عمل لسكان البادية.

5-1-6-6 المساهمة في الحد من التصحر ووقف انتقال الرمال باتجاه الطريق.

ويتبع لمديرية البادية /4/ واحات خضراء موزعة على طريق (دمشق – تدمر – دير الزور)

5-1-7- إنشاء مراكز تحسين الأغنام:

أنشأت هذه المراكز لتكون محطات إرشادية علمية تشارك في أعمال البحوث وتعمل على تطبيق نتائجها العلمية في مجال الأغنام وتحسين المراعي وتعميمها على المربين،وتهدف هذه المراكز إلى:

5-1-7-1 اتباع طرق الانتخاب لأغنام العواس لزيادة الإنتاج.

5-1-7-2 دراسة الغطاء النباتي واستنباط افضل السبل لتحسينه.

5-1-7-3 حماية المراعي وتحديد الحمولات الرعوية المناسبة لمواقع الرعي.

5-1-7-4 تحسين الأغنام عن طريق إنتاج كباش محسنة وتوزيعها على المربين.

5-1-7-5 المساهمة بسد جزء من احتياجات السوق المحلية من اللبن واللحم.

كما نفذت بعض المشروعات المتعلقة بمكافحة التصحر في إطار تطوير البادية منها :

1"- إنشاء محطة لاستصلاح الترب المتملحة في وادي الفرات .

2"- تنفيذ مشروع لإعادة توطين الأراضي المتملحة في وادي الفرات الأدنى .

3"- تثبيت الكثبان الرملية في منطقة الكسرة وشملت مساحة 617 هكتار .

4"- إعداد الدراسات الأولية لتنفيذ المشروع المتكامل لمكافحة التصحر في جبل البشري .

5"- تنفيذ مشروع الأحزمة الخضراء في المناطق المجاورة للبادية لوقف زحف الصحراء وبلغت المساحة المستصلحة حوالي134 ألف هكتار .

5-1-8 مشروع التنمية المتكاملة في البادية السورية لمساحة 3 مليون هكتار:

ويهدف المشروع إلى:

5-1-8-1 وقف تدهور التربة والمراعي وإعادة الغطاء النباتي على مساحة 3 مليون هكتار وذلك من خلال :

5-1-8-2 نثر 1960 طن من البذور الرعوية على مساحة 196 ألف هكتار .

5-1-8-3 إراحة مساحة 890 ألف هكتار من المساحة المتبقية بالتعاون مع الجمعيات التعاونية لتحسين المراعي وتربية الأغنام وتنظيم الرعي فيها.

5-1-8-4 الاهتمام بأغنام العواس السورية والتي تشكل البادية السورية الموطن الأصلي لها والمكان المناسب لتنمية هذه السلالة المتميزة حيث تعتبر هي المصدر الواعد لتوفير البروتين الحيواني وذلك من خلال :

* توزيع 1500 رأس من كباش العواس المحسنة على المربين.

* تأسيس وإقامة 108 وحدة متنقلة لجمع وتصنيع وتسويق الحليب.

* إقامة 8 مراكز ووحدة بيطرية وتوفير المستلزمات في منطقة عمل المشروع .

* إقامة 8 وحدات داعمة للتنمية في البادية .

– الإهتمام بالمياه كمورد أساسي ضروري لتوفير مياه الشرب للحيوانات عن طريق:

* حفر وتجهيز 140 بئر ارتوازي وسطحي .

* إقامة 30 سداً صغيراً وسدة تخزينية و 115 حفيرة لتجميع المياه.

– توفير الخدمات الاجتماعية والثقافية عن طريق :

* إنشاء 28 مدرسة و22 مركز صحي.

* تنمية المرأة الريفية من خلال :

1"– دعم التعليم وإقامة دورات محو الأمية وتأهيل 29 ألف امرأة بدوية على أعمال الحياكة والتدبير المنزلي وتصنيع المنتجات .

2"– منح النساء القروض اللازمة من أجل تأسيس مشاريع مدرة للدخل.

ويذكر أن الكلفة الإجمالية للمشروع (105) مليون دولار أمريكي .

5-1-9- مشروع تثبيت الكثبان الرملية في الكسرة بدير الزور :

بلغت مساحة المشروع 617 هكتار وهدف إلى منع حركة الرمال وتثبيت الكثبان الرملية والتصدي لمصدرها وحماية السكان والمنشآت من آثارها . وتحسين البيئة نتيجة التشجير والغرس الرعوي ، والحد من انجراف التربة الريحي .

5-1-10- مشروع التشجير الحراجي:

بدأ المشروع عام 1960 ويهدف إلى تحريج المساحات غير الصالحة للزراعات الاقتصادية وقد تم تحريج مساحة 144 ألف هكتار حتى عام 1992 شملت الأراضي الجبلية والطرق ومداخل المدن ولازال المشروع مستمراً في تحريج مساحات أخرى في مختلف المحافظات.

5-1-11- مشروع تطوير الغابات :

زراعة 94 ألف هكتار بالشتول الرعوية .

وهدف هذا المشروع إلى:

5-1-11-1- إنتاج 30 مليون غرسة حراجية متنوعة سنوياً لتغطية أعمال التحريج الاصطناعي في كافة المحافظات وتأمين حاجة الدوائر الرسمية العامة والمواطنين .

5-1-11-2- تحريج 24ألف هكتار سنوياً.

5-1-11-3- استصلاح الأراضي المخصصة للتحريج وشق الطرق الحراجية والتخديمية .

4-11-1-5- الاهتمام بالغابات الطبيعية.

ولقد تجاوز الانفاق على هذا المشروع الـــ 5 مليارات ل.س.كما بلغت مساحات الغابات الطبيعية والاصطناعية في موسم 2001/2000 حوالي 471 ألف هكتار.

12-1-5- مشروع تربية وتنمية الغابات:

ويهدف المشروع إلى :

1-12-1-5- تحسين مواصفات الغابة الإنتاجية والنوعية وتحسين الظروف البيئية وتشجيع التجديد الطبيعي للغابة .

2-12-1-5- الحصول على كميات من الأخشاب الناتجة عن عمل فرق التربية والتنمية.

3-12-1-5- التخفيف من خطر نشوب الحرائق.

ولقد تجاوز الإنفاق على هذا المشروع 300 مليون ل.س وتجاوزت المساحة المحسنة من الغابات الـــ 23 ألف هكتار . وبلغت قيمة الأخشاب والأحطاب المباعة والمحولة إلى خزينة الدولة 250 مليون ل.س.

13-1-5- مشروع حماية الغابات ومكافحة الحرائق:

ويهدف المشروع إلى :

1-13-1-5- حماية الغابات من الحرائق والحد من انتشارها ومنع التعديات على الأراضي والمواقع الحراجية .

2-13-1-5- إنشاء مراكز إطفاء حرائق الغابات وتجهيزها وبناء أبراج مراقبة .

3-13-1-5- تأمين وسائل الاتصال اللاسلكية بين مراكز الإطفاء وأبراج المراقبة وفرق إطفاء الحرائق.

وقد تجاوز الإنفاق على هذا المشروع 425 مليون ل.س وتم تخفيض مساحة الحرائق من / 3038/ هكتار عام 1981 إلى 90 هكتار عام /2000/ .

14-1-5- مشروع التشجير المثمر:

ويهدف إلى استصلاح مساحة /386/ ألف هكتار في المناطق التي تزيد معدلات الهطول فيها عن / 300/ ملم سنوياً من الأراضي الجبلية والهضابية غير المستثمرة زراعياً وزراعتها بالأشجار المثمرة الملائمة.

بوشر بتنفيذ المشروع عام 1977 ويشمل محافظات ريف دمشق – درعا – السويداء – القنيطرة – حمص– الغاب – اللاذقية – طرطوس – حلب – إدلب – الحسكة وقد بلغت المساحة المنفذة في المشروع من بدايته ولنهاية عام 2000 استصلاح مساحة /278.5/ ألف هكتار. ولا يزال العمل جارياً في المشروع وفق خطة سنوية طموحة حيث وضعت خطة لعام 2001 تتضمن استصلاح مساحة / 8000 / هكتار.

15-1-5- مشروع الحزام الأخضر :

يهدف المشروع إلى إقامة حزام أخضر من الأشجار المثمرة والحراجية والرعوية بطول / 1100 / كم وعرض يتراوح من (0.5 – 20) كم ممتداً من الحدود الأردنية السورية جنوباً إلى الحدود السورية

التركية شمالاً وذلك بإقامة منطقة عازلة بين المنطقتين الرطبة والجافة وبالتالي حماية الأراضي الزراعية من زحف الصحراء واستخدام هذه المنطقة استخداماً أمثل على اعتبارها أقل صلاحية لزراعة المحاصيل الحقلية الاقتصادية.

بوشر بتنفيذ المشروع عام 1980 بإقامة جزر خضراء من الأشجار المثمرة في محافظات حلب – إدلب – حمص – ريف دمشق – درعا – السويداء على أن تتسع هذه الجزر تدريجياً لتتلاقى مشكّلة الحزام الأخضر المنشود . وقد بلغت المساحة المنفذة في المشروع من بدايته ولنهاية عام 2000 استصلاح مساحة / 131 / ألف هكتار ولا يزال العمل جارياً في المشروع ووضعت له خطة لاستصلاح مساحة / 5000 / هكتار عام 2001 .

16-1-5- مشروع الشهيد علي العلي لتطوير التشجير المثمر :

يهدف المشروع إلى استصلاح مساحة / 50 / ألف هكتار من الأراضي الجبلية والهضابية للحفاظ على التربة والمياه وغرس هذه المساحات بالأشجار المثمرة وذلك في محافظة (ريف دمشق – حمص – حماة – حلب – طرطوس – اللاذقية) بوشر بتنفيذ المشروع عام 1986 وتم استصلاح مساحة / 66 / ألف هكتار لنهاية عام 2000

17-1-5- مشروع التنمية الزراعية في المنطقة الجنوبية :

يهدف المشروع إلى تطوير جزء من أراضي محافظتي درعا والسويداء في منطقة يبلغ متوسط هطولها المطري ما بين (280) مم حتى (650) مم وذلك بنقب الأرض وإزالة حجارتها وتهيئتها للتشجير أو للزراعة .

بوشر بتنفيذ المشروع في نهاية عام 1986 في محافظتي ريف دمشق والقنيطرة وبلغت المساحة المستصلحة لنهاية 2000 (41) ألف هكتار للتشجير المثمر و/ 60 / ألف وبلغت كلفة المشروع (49) مليون دولار أمريكي .

18-1-5- مشروع التنمية الزراعية في جبل الحص :

يهدف المشروع إلى تحسين ظروف الأراضي المستثمرة حالياً بهدف زيادة إنتاجها إضافة إلى تنفيذ أعمال استصلاح من نقب وتعزيل حجارة للأراضي غير المستثمرة وزراعتها مع إيلاء أهمية لتنمية الثروة الحيوانية ووضع برنامج لتطوير المرأة الريفية .

ووضعت خطة لاستصلاح مساحة / 22 / ألف هكتار في منطقة جبل الحص التابعة لمحافظة حلب ومن المقرر استصلاح مساحة / 2576 / هكتار للتشجير المثمر و / 424 / هكتار للمحاصيل الحقلية خلال عام 2001 وبلغت الكلفة الإجمالية للمشروع (30) مليون دولار أمريكي .

19-1-5- مشروع تطوير التنمية الزراعية في المنطقة الوسطى والساحلية :

يهدف المشروع إلى استصلاح الأراضي المحجرة والجبلية وإحداث تنمية زراعية للأراضي المستثمرة لرفع إنتاجيتها وتطوير تربية الحيوان إضافة إلى وضع برامج لتطوير تربية دودة الحرير وحصاد مياه الأمطار وتطوير نشاطات المرأة الريفية في مجالات الاقتصاد المنزلي الريفي وإقامة الدورات التدريبية على التقنيات الزراعية الحديثة وتوفير القروض للفلاحين والنساء الريفيات وتتضمن الخطة الإجمالية للمشروع مساحة / 80 / ألف هكتار في محافظات حمص – حماه – طرطوس – اللاذقية .

وتبلغ كلفة المشروع (117) مليون دولار أمريكي

20-1-5- مشروع الاستمطار :

بسبب زيادة العجز المائي وتكرار سنوات الجفاف وزيادة حدته ، تم في عام 1991 تطبيق استخدام تقنيات الاستمطار لتحسين الواردات المائية المطرية عن طريق زرع الغيوم.

5-2- البرامج والمشاريع القائمة في مجال الري :

تم تقسيم القطر إلى سبعة أحواض مائية ، وتمت متابعة الدراسات التفصيلية في هذه الأحواض لحصر مواردها المائية بكافة أشكالها السطحية والجوفية ووضع الخطط اللازمة لترشيد استهلاك المياه حفاظاً عليها من الاستنزاف والتلوث .

5-2-1- حوض البادية :

تم تنفيذ الدراسات المائية السطحية والجوفية ودراسة الغطاء النباتي والأراضي ووضعت الموازنة المائية له على مساحة

/ 50 / ألف كم^2 .

ومن المشاريع الحيوية التي تدخل ضمن إطار أولويات مكافحة التصحر في هذه المنطقة الجافة مشروع إنقاذ واحة تدمر بمساحة تقارب/ 1000 / هكتار حيث يهدف إلى:

5-2-1-1- استجرار المياه الجوفية ذات النوعية المقبولة من مسافات / 25 – 30 / كم باتباع أساليب الري الحديثة .

5-2-1-2- وقف تدهور البساتين التي تروى حالياً بالمياه ذات الملوحة المرتفعة .

5-2-1-3- كما تم إنشاء /37 / سداً و / 53 / حفيراً و / 33 / حفيراً قيد التنفيذ .

5-2-1-4- استخدام تقنيات حصاد المياه

5-2-1-5- والاستنزاف المراقبة والدراسة المستمرة للمياه الجوفية حفاظاً عليها من التلوث

6- للمياه السطحية والجوفية توجيه الخطط المستقبلية إلى إدارة الموارد المائية وإلى الاستخدام المتكامل
5-2-1-

5-2-2- حوض بردى والأعوج:

5-2-2-1- السدود المنفذة / تم تنفيذ دراسات هيدرولوجية لاستكمال الدراسات السابقة في حوض دمشق وتأسيس نظام إدارة الموارد المائية 6 / سدود بالإضافة إلى تكتيم أقنية الري الرئيسية وتحديث طرق الري
5-2-2-2-

5-2-3- حوض اليرموك :

5-2-3-1- تم تنفيذ / 40 / سداً مع شبكات الري العائدة لها .

5-2-3-2- إتمام دراسة لإقامة واحات خضراء (كمشروع منطقة اللجاة) .

5-2-4- حوض الخابور:

5-2-4-1- إنشاء / 12 / سدود مع شبكات الري العائدة لها.

5-2-4-2- إكمال دراسة الموارد المائية للحوض في عام 2000 .

5-2-5- حوض العاصي :

5-2-5-1- إنشاء / 40 / سداً مع شبكاتها .

5-2-5-2- تطوير مشروع الغاب على مساحة / 72 / ألف هكتار .

5-2-5-3- إجراء الدراسات للمرحلة الثانية لحوض حلب .

5-2-5-4- تكثيف الجهود بخصوص تحديث الدراسات لكامل الحوض بغية الاستفادة من كافة الواردات بالشكل الأنسب والأمثل .

5-2-6- حوض الساحل :

5-2-6-1- تم إعداد دراسة تفصيلية للموارد المائية.

5-2-6-2- وضع الخطط والبرامج لتحسين استثمار الموارد المائية.

5-2-6-3- إنشاء / 18 / سداً مع شبكاتها .

5-2-6-4- تنفيذ الضخ الشتوي في هذا الحوض .

5-2-7- حوض الفرات :

تم تنفيذ ما يلي :

5-2-7-1- دراسات هيدرولوجية تفصيلية تكميلية .

5-2-7-2- إنشاء / 3 / سدود أحدها للطاقة والثاني تنظيمي والثالث للري.

5-2-7-3- استصلاح الأراضي للتوسع في ري المساحات المخطط لاستثمارها في هذا الحوض منذ البداية والبالغة / 640000 / هكتار .

كما يجري تنفيذ العديد من المشاريع والدراسات بالتعاون مع مؤسسات ومنظمات دولية وبجهود وطنية مثل:

"1- تنفيذ مشروع الصرف العام بالفرات الأدنى لوقف زحف الملوحة لمساحة / 120 / ألف هكتار . وتتم حالياً دراسة استصلاح باقي أراضي حوض الفرات الأدنى بما فيها المتملحة بمساحة / 90 / ألف هكتار.

"2- مشروع الإدارة المتكاملة للمساقط المائية في البادية السورية IDRC – UNDP

3"– مشروع إدارة الطلب على الموارد المائية غير التقليدية UNDP .

4"– تنفيذ دراسة تطوير للمصادر المائية في الأحواض الشمالية الغربية والوسطى من سوريا تتضمن خمسة أحواض (الساحل – العاصي – البادية – حلب – بردى والأعوج).

5"– مشروع الإدارة المتكاملة للمياه مع وزارة الري بدعم من الـــ UNDP .

8-2-5– مشاريع مختلفة يجري تنفيذها مع مؤسسات دولية أهمها :

1-8-2-5– مشروع الإدارة المتكاملة للموارد المائية في سوريا بالتعاون مع UNDP .

2-8-2-5– مشروع مركز البيانات المائية لسوريا (JICA) .

3-8-2-5– مشروع الأمن الغذائي مكون المياه (FAO) .

4-8-2-5– مشروع الإدارة المتكاملة للمساقط المائية في البادية السورية (UNDP-IDRC–) .

5-8-2-5– مشروع إدارة الطلب على الموارد المائية غير التقليدية . UNDP

6-8-2-5– مشروع دراسة حوض الساحل (JICA) .

3-5– المشروعات الإقليمية ودون الإقليمية :

فيما يلي أهم المشروعات التي نفذت أو يجري تنفيذها بالإشتراك مع منظمات دولية أو إقليمية أو دولية :

1-3-5– إعداد خطة مكافحة التصحر في سورية 1987 بالتعاون بين أكساد ووزارة الدولة لشؤون البيئة و برنامج الأمم المتحدة للبيئة.

2-3-5– إعداد مقترح لسياسة وطنية للتربة في سورية بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة و برنامج الأمم المتحدة للبيئة ،و قد تم تحضير الوثيقة عام 1992 وقدمت للحكومة السورية التي درستها وأبدت موافقتها المبدئية عليها و بدأت بالأخذ ببعض توصياتها .

3-3-5– دراسة حالة التصحر في سورية من خلال المساهمة في تحضير أطلس التصحر العلمي بالتعاون مع برنامج الأمم لمتحدة للبيئة والمركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة عام 1992 .

4-3-5– مشروع إعادة تأهيل الأراضي المتملحة بحوض الفرات مع برنامج الأمم المتحدة للبيئة وقد انتهى عام 1992

5-3-5– مشروع تثبيت الكثبان الرملية في منطقة البشري بالتعاون مع المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة و الوكالة الألمانية للمساعدات الدولية GTZ ، بدأ تنفيذه عام 1993 ولا يزال مستمرا .

6-3-5– مشروع تنمية المصادر الحراجية والأمن الغذائي في المناطق الجافة وشبه الجافة لبلدان الشرق الأدنى و شمال أفريقية ،ويشمل دول المغرب و الجزائر وتونس ومصر وسورية والأردن و الجمهورية اليمنية والصومال . بدا في 1991 وانتهى في 1994 .

7-3-5- تأسيس قاعدة معلومات رقمية للتربة و الحقل من أجل تفسير أنظمة استعمالات الأراضي في سورية والأردن بدا في 1994 واستمر حتى نهاية 1995 .وينفذ بالتعاون مع اكساد وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة .

8-3-5- المشروع الإقليمي لادارة المراعي ،بالاشتراك مع الأردن والعراق وتونس والجزائر والمغرب .

9-3-5- مشروع الحماد ،ويشمل سورية والسعودية والعراق والأردن ،بدأت سورية في تنفيذ الجزء الخاص بها من المشروع الذي يعرف بمشروع التنف الرائد.

10-3-5- مشروع تطوير القدرات الوطنية لشؤون البيئة بالتعاون مع برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ووزارة البيئة .

11-3-5- مشروع التنوع البيولوجي بالتعاون بين برنامج الأمم المتحدة الإنمائي ووزارة البيئة.

4-5- نشاطات وإجراءات مختلفة:

وتشمل مجموعة نشاطات أهمها:

1-4-5- الخطة الوطنية للعمل البيئي :

يتم التركيز في هذه الخطة على تحديات التدهور البيئي بما في ذلك الآثار غير المرغوبة للتصحر وتستهدف الخطة ، إجمالاً، تأمين الحماية الصحية للمواطنين وإدارة الموارد الطبيعية و الثقافية بطريقة رشيدة وفعالة .وقد تم إعداد الإطار الأولي لإستراتيجية بيئية وطنية عام 1995 واشتملت على خطة العمل البيئي الوطني ، بالإضافة إلى برامج البيئة على مستوى الأحواض المائية في القطر . ويجري حالياً تحديث هذه الإستراتيجية لعرضها على المؤتمر الوطني للبيئة المقترح عقده خلال عام 2002 في دمشق حيث سيتم دعوة المنظمات الدولية والجهات المانحة إضافة إلى الجهات الرسمية المعنية بقضايا البيئة وذلك لعرض التوجهات الوطنية البيئية وتامين الدعم المادي لإيجاد آليات لتنفيذ هذه الاستراتيجية.

ومن التوجهات الوطنية البيئية التي تضمنتها الخطة :

1-1-4-5- وقف تدهور الأراضي ومكافحة التصحر .

2-1-4-5- الحد من تلوث واستنزاف موارد المياه.

3-1-4-5- تحسين الخصائص النوعية البيئية في المناطق الريفية .

4-1-4-5- تقليل الآثار الضارة لظاهرة التلوث على الصحة العامة .

5-1-4-5- صون الموارد الثقافية و الموارد الطبيعية .

2-4-5- أجنده القرن 21 (جدول أعمال القرن 21) الوطني :

تم إعداد آلية لتنفيذ ومتابعة برنامج الاجندة (21) من قبل وزارة الدولة لشؤون البيئة والهدف الإجمالي للآلية هو تشجيع وتحسين التكامل بين الشؤون البيئة و التنموية على نطاق قومي آخذاً في الاعتبار إعلان ريوديجانيرو حول البيئة والتنمية والآفاق الإقليمية و الدولية لهذه المسائل لتأمين المشاركة الفعالة على الصعيد المحلي والإقليمي و القومي بهدف تحقيق التنمية المستدامة . وتتلخص أهداف الآلية في الأتي:

1-2-4-5- تأمين التعاون الفعال بين الحكومة السورية ولجنة التنمية المستدامة (CSD) والمشاركة في أنشطتها المختلفة وبالأخص رصد ومتابعة تنفيذ برنامج الاجندة (21).

2-2-4-5- تعزيز دور الوزارات المعنية في مجال البيئة و التنمية وتقوية التعاون والتنسيق بين هذه المؤسسات .

3-2-4-5- تعزيز قدرات المؤسسات الوطنية لتأمين متابعة فعالة للأجندة (21).

4-2-4-5- تأمين ردود الفعل (الاستجابة) المناسبة والإجراءات الفعالة تجاه كل ما ينبثق عن قضايا البيئة و التنمية .

3-4-5- في مجال السياسيات والبرامج والاستراتيجيات :

تم إنجاز مايلي :

1-3-4-5- الاستراتيجية البيئة .

2-3-4-5- دراسة وطنية للتنوع البيولوجي

3-3-4-5- اتفاقية حماية الأوزون .

4-3-4-5- برنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر عام 1995

5-3-4-5- السياسات الزراعية : وتهدف إلى صون الموارد الطبيعية واستغلالها بطريقة تؤدي لتحسين التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

4-4-5- في مجال التدريب والإرشاد :

حول طرق الزراعة عقد العديد من الدورات التدريبية والأنشطة الإرشادية للفنيين والمزارعين وخاصة والاستخدام الأمثل لها لحماية التربة

كما شملت فعاليات مشروع الخطة الوطنية لمكافحة التصحر إنجاز العديد من الندوات وأيام التوعية في مختلف المحافظات السورية بهدف التدريب والتوعية في مجال القضايا المتعلقة بمكافحة التصحر والنهج التشاركي للهيئات الطوعية بما في ذلك النساء ، المزارعين ، واتحادات الشباب والطلائع . وقد تناولت هذه النشاطات موضوعات متنوعة أهمها : (حماية البيئة وتعزيز التنمية المستدامة – الحد من انجراف التربة – البادية السورية وأهمية المحافظة عليها من التصحر – مكافحة التصحر والملوثات للحفاظ على الموارد الطبيعية والتوازن البيئي – الشجرة وأهميتها في الحفاظ على البيئة ومكافحة التصحر) وقد أسفرت هذه النشاطات عن مجموعة من المقترحات و التوصيات التي رفعت إلى مجلس الوزراء وعممت على الجهات المعنية للعمل على تنفيذها .

5-4-5- في مجال التعليم :

تلقى علوم البيئة كل الاهتمام من قبل المؤسسات التعليمية ، تضمنتها جميع مراحل التعليم وبالقدر الذي يتفق وأهميتها وقد تم افتتاح أقسام متخصصة بالعلوم البيئية في المرحلة الجامعية كما أحدثت معاهد متخصصة بالبادية لمكافحة التصحر كما تم مسح المفاهيم البيئية الموجودة في المناهج التعليمية لوزارة التربية ، (علم الأحياء ومادة الجغرافيا) . ليتم إدخال المفاهيم حول مكافحة التصحر وما يستجد فيها من تعديل المفاهيم والكتب المدرسية .

6-4-5- الوضع المؤسسي والتشريعي :

أهم المؤسسات ذات العلاقة بسلامة البيئة والتصحر في سوريا :

1-6-4-5- المجلس الاعلى لحماية البيئة ، ويرأسه السيد رئيس مجلس الوزراء ، ويضم في عضويته / 14 / وزيراً .

2-6-4-5- وزارة الدولة لشؤون البيئة .

3-6-4-5- اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر ، ويرأسها السيد وزير الدولة لشؤون البيئة ، وتضم كافة الجهات والمنظمات المعنية .

4-6-4-5- لجنة شؤون البيئة في مجلس الشعب .

5-6-4-5- وحدة مكافحة التصحر التابعة لمديرية الأراضي في وزارة الدولة لشؤون البيئة .

وقد تم إصدار مجموعة من التشريعات الهادفة إلى حماية البيئة والغابات والأحزمة الخضراء والتشجير والبادية من أهمها وأحدثها :

1 – إجراء تعديل القانون الخاص بالحراج رقم / 226 / الصادر في 7 / 10 / 1935 عدة مرات للمحافظة على الغابات وعلى الأشجار مما يتناسب ومتطلبات التنمية وتعديلاته وكان آخرها إصدار قانون الحراج رقم / 7 / تاريخ 1994

2 – إصدار المرسوم التشريعي رقم / 140 / لسنة 1970 المعدل بالقانون رقم

/ 13 / في سنة 1973 والقاضي بمنع الفلاحة في أراضي البادية وتنظيم استثمارها والمؤكد بقرار منع الفلاحة بالبادية عام 1995 .

3 – إحداث اللجنة العليا للتشجير في المرسوم رقم / 108 / عام 1977 والتي تهدف إلى التوسيع في زيادة الرقعة الخضراء والحد من ظاهرة التصحر .

4 – قانون تنظيم الصيد البري الصادر بالمرسوم رقم / 152 / عام 1970 وتعديلاته .

5 – إصدار قرار المحميات رقم / 20 / في عام 1993 من وزير الزراعة المتضمن منع الاحتطاب والرعي الجائر وكسر الأراضي وذلك لإعادة الغطاء النباتي إلى سابق عهده .

7-4-5- في مجال التعاون الإقليمي وتحت الإقليمي:

استضافت سورية أول اجتماع تحت إقليمي لدول غرب آسيا، والذي أثمر عن وضع المبادئ الأساسية لإعداد برنامج غرب آسيا لتنفيذ الاتفاقية ، ونتيجة لذلك فقد تم اعتماد كل من شبكة إدارة الموارد المائية لغرب آسيا، والتي يعمل المركز الدولي للبحوث الزراعية في المناطق الجافة (ايكاردا) على تسهيل وتيسير وتنسيق أمور هذه الشبكة ،وشبكة إدارة الغطاء النباتي لدول غرب آسيا والتي يعمل المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة (أكساد) على تسهيل وتيسير وتنسيق أمور هذه الشبكة . علماً بأن كل من اكساد و ايكاردا يقعان في سورية .

و تجدر الإشارة إلى أن مشروع لمكافحة التصحر يتم تنفيذه بين سورية و اكساد في منطقة جبل البشري بالبادية السورية.

كما استضافت سورية الشبكة الآسيوية الرابعة لإدارة المصادر المائية للأغراض الزراعية في المناطق الجافة وشبه الجافة TPN4 ، وهي واحدة من ست شبكات في أسيا، وعملت على دعم وحدة هذه الشبكة من خلال توفير المكان والكادر المناسب ، وسميت وزارة الري نقطة اتصال ومقراً لهذه الشبكة .

حيث تم إعداد وثيقة عن أهداف الشبكة بالتعاون مع سكرتارية الاتفاقية ، واستبيان وزع على الدول الآسيوية للإنضمام إلى عضوية الشبكة . ومن المقرر أن تنطلق الشبكة في شهر تموز 2002 .

هذا وقد شكلت لجنة توجيهية للشبكة برئاسة السيد وزير الري لمتابعة نشاطاتها، ويشار في هذا الصدد بأن سورية قد شاركت في الشبكات الآسيوية الأخرى المستضافة في كل من الصين والهند وإيران . وحالياً يتم التحضير في دمشق لاستضافة الاجتماع الآسيوي لمنسقي اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في آسيا.